Die Münchener Medicin. Wochenschrift erscheint wöchentlich in Nummern von mindestens 1½ Bogen. Preis vierteljährig 5 ℳ, praenumerando zahlbar. Einzelne Nummer 60 ₰.

MÜNCHENER MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction Karlstrasse 8. — Für Abonnement an Jos. Ant. Finsterlin, Salvatorstr. 21. — Für Inserate u. Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 6.

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

Dr. Bollinger, München. Dr. Heineke, Erlangen. Dr. Michel, Würzburg. Dr. H. Ranke, München. Dr. v. Rothmund, München. Dr. v. Schleiss, München. Dr. Seitz, München. Dr. Winckel, München.

№ 11. 13. März. 1888.

Redacteur: Dr. B. Spatz, Karlstrasse 8.
Verlag: Jos. Ant. Finsterlin, Salvatorstr. 21.

35. Jahrgang.

Originalien.

Ueber die Hornhautzerstörung bei Sepsis.

Von Professor *W. Manz.*

(Nach einem im Freiburger ärztlichen Vereine gehaltenen Vortrag)

Schon in den älteren Beschreibungen der Hornhautkrankheiten finden wir eine Form der Zerstörung dieser Membran verzeichnet, welche man dann und wann bei gewissen schweren Allgemeinkrankheiten beobachtete und welcher man verschiedene Namen gab. Wenn nun auch über die Natur jener Affection unter den Aerzten die Ansichten wenig übereinstimmten, so bestand doch darüber kein Zweifel, dass dieselbe eine Folge des Allgemeinleidens sei, bei welcher man ihr begegnete. Während nun aber die einen geneigt waren, die Hornhautdestruction als eine Aeusserung einer bestimmten Krankheit anzusehen, wie sie eben nur gerade dieser zukäme, glaubten die anderen darin nur eine Folge eines schweren Darniederliegens der Lebensprocesse ohne besondere Beziehung zu der specifischen Art der diese allgemeine Depression erzeugenden Allgemeinkrankheit erblicken zu dürfen. Für das Schicksal der Hornhaut wäre es hiernach gleichgiltig, ob Typhus, Cholera, Scharlach, Pocken oder irgend eine andere Erkrankung das Cornealleiden veranlasste. Ich habe hier nur beispielsweise einige Krankheiten genannt, bei welchen, wie es scheint, jene Complication, wenn auch selten genug, doch noch verhältnissmässig am häufigsten beobachtet wurde; doch geht schon aus dieser Zusammenstellung hervor, dass es dabei doch wohl nicht allein auf eine beliebige Schwächung des Organismus ankommt, sondern dass in jener Gruppe ein anderes gemeinsames Moment enthalten ist, was hier in Betracht kommen muss, der Umstand nämlich, dass jene Krankheiten alle ganz exquisite Infectionskrankheiten sind. Dagegen ist bei so manchen anderen die Kräfte und Säfte auf das äusserste verzehrenden Processen, wie Carcinose, Phthisis, Syphilis, Diabetes, perniciöse Anaemie u. a. von einer Hornhautnecrose bis jetzt nicht bekannt. Dass die einzelnen Fälle sich durch eine besondere Schwere des Allgemeinleidens auszeichnen, ist im allgemeinen festzuhalten und begründet die schlimme Prognose quoad vitam, welche man zu allen Zeiten an das Auftreten jener Localaffection geknüpft hat. Wie man auch das Zustandekommen derselben auffassen wollte, immerhin schien die Annahme nothwendig, dass die Allgemeinkrankheit eine gewisse Schädigung der einzelnen Gewebe herbeigeführt habe, damit dann als directe Folge oder auf eine besondere äussere Veranlassung hin das Absterben der wenn auch nicht von Blutgefässen, doch von einem reich entwickelten Saftcanalsystem durchzogenen Membran erfolgen konnte, einer Membran, welche allerdings schon ihrer exponirten Lage wegen so manche Angriffe auszuhalten hat. Wird nun auch durch den Mangel an Blutgefässen und die Lage an der Körperoberfläche die Einwirkung gewisser deletärer Einflüsse erleichtert, so ist es doch nicht die allgemeine Schwäche, die Consumption, der Marasmus oder wie man diese Zustände nennen mag, welche für sich allein die Hornhaut zu Grunde richten, sie »stirbt nicht ab«, wenn die Ernährungsverhältnisse auch vielleicht die möglichst schlechtesten sind: es müssen dabei offenbar noch andere Factoren mitwirken. Um diese zu erforschen, müssen wir auf Grund einer möglichst grossen Casuistik zunächst die Krankheiten kennen lernen, welche unter Umständen die Hornhaut so schwer bedrohen, wir müssen aber auch klinisch und anatomisch genau den pathologischen Process selbst studiren, der dieselbe zerstört. Beides hat seine besonderen Schwierigkeiten, schon weil sich dabei unversehens die Linien des Krankheitsbildes verschieben, welches uns für einzelne Fälle so ausserordentlich prägnant erscheint, und wir dann leicht in eine Casuistik hineingerathen, in der uns nach und nach ein Merkmal nach dem andern verschwindet, so dass wir schliesslich auf das Hornhautgeschwür oder auf die specifische Keratitis hinauskommen. Die Ausscheidung oder Unterscheidung der hierhergehörigen Fälle wird auch dadurch erschwert, dass in manchen Beschreibungen der Cornealprocess fast nur in seinem Endresultat eben als Zerstörung der Cornea aufgeführt ist, von den Anfängen desselben aber, sowie von den übrigen krankhaften Erscheinungen am Auge, welche etwa jenem Ereigniss vorausgegangen sind, kaum die Rede ist. Aus diesen Gründen ist auch bei den Berichterstattern die Auffassung des Hornhautprocesses eine so verschiedene: Die einen reden von Keratomalacie, andere von Necrose, wieder andere von Marasmus corneae, von Keratitis parenchymatosa exulcerans oder auch von Exulceratio corneae schlechtweg. Die Verschiedenheit der Bezeichnung mag übrigens abgesehen von wirklich vorhandenen Unterschieden auch von dem verschiedenen Stadium der Degeneration herrühren, welches mit einem entsprechenden Namen fixirt werden sollte.

Als ein wichtiges Criterium müssen wir vor allem festhalten das fast immer constatirte doppelseitige und gleichzeitige Auftreten der Hornhautaffection mit meistens gleichem Verlauf und Ausgang. Auf diese Thatsache müssen wir wohl besonderes Gewicht legen, da sie deutlich auf eine gleichzeitig auf beide Augen einwirkende Krankheitsursache hinweist, in der wir um so eher eine innere vermuthen werden, da es sich ja um Patienten handelt, welche auf ihrem Krankenlager so manchen sogenannten äusseren Schädlichkeiten entzogen sind. Nicht ausgeschlossen ist, dass dem eigentlich destructiven Process irgend eine andere Localaffection, etwa eine entzündliche vorausgeht, zu welcher aber der schlimme Ausgang als ein ganz ungewöhnlicher hinzutritt, so z. B. bei den acuten Exanthemen, welche ja an den Augen fast niemals spurlos vorübergehen, zu deren constantesten Symptomen Conjunctivitis, auch Keratitis gehören. Das sind aber keine Entzündungen, denen wir so schwere Folgen für das Auge zutrauen, da selbst bei Variola

wohl nicht selten Hornhautgeschwüre auftreten, aber doch nur äusserst selten eine diffuse Hornhautverschwärung.

Bekanntlich gehen die Ansichten über die Betheiligung der Bindehaut und Hornhaut an dem Pockenexanthem auseinander, indessen stimmen doch die neueren Beobachter fast alle im Gegensatz zu den älteren (Beer, Conradi u. a.) darin überein, das Auftreten von Pocken in der Conjunctiva oder gar in der Cornea mindestens als etwas sehr seltenes anzusehen. Die am Auge beobachteten Veränderungen, die ja auch zu Geschwürsbildung führen können, als Pocken anzuseheu, dagegen spricht schon der Umstand, dass dieselben nicht zugleich mit dem Hautausschlag auftreten, sondern fast immer erst später im Exsiccations- oder gar erst im Desquamations-Stadium. Die grösste Gefahr droht den Augen meistens erst dann, wenn das Exanthem im Rückgang ist; in dieser Zeit entwickelt sich der Hornhautabscess, wesshalb auch Hirschberg[1]) diese Affectionen als Keratitis postvariolosa bezeichnet. Aber auch von diesen gefährlichen Processen verschieden scheint mir eine andere Hornhauterkrankung zu sein, welche, wie gesagt, auch in einer grossen Casuistik als Seltenheit beobachtet und meistens Hornhautmalacie oder Hornhautnecrose genannt worden ist.

In der Pockenepidemie, welche in den Jahren 1871 und 1872 auch in unserer Gegend regirte, hatte ich selbst Gelegenheit, einen solchen Fall zu sehen, den ich früher schon[2]) publicirt habe, der mir aber gerade mit Beziehung auf mein gegenwärtiges Thema einer kurzen Erwähnung werth scheint. Ich sah damals bei einem pockenkranken 4jährigen Mädchen, welches am 10. Tage der Krankheit starb, während der Abtrocknung des sehr reichlichen Ausschlags eine Veränderung beider Hornhäute, wie sie mir früher nie begegnet war. Beide Membranen waren völlig opak, etwa wie eine in Weingeist conservirte Cornea, die Oberfläche trocken, fast rauh, nirgends aber Geschwürsbildung, die sich auch in der Folge nicht einstellte. Die Bindehaut war ganz wenig injicirt, auffallend trocken, auf den Lidern keine Pusteln. Das Kind lag im tiefen Sopor mit hochgradigem Fieber; jener hatte sich bald nach Beginn der Krankheit eingestellt und bestand bis zum Tode fort.

Analoge Fälle werden nun auch von anderen Schriftstellern über variolöse Augenkrankheiten erwähnt und besonders hervorgehoben, gewissermassen als nicht direct der Variola entstammend angesehen, vielmehr als eine Folge des besonders schweren Allgemeinleidens. So erwähnt Hirschberg[3]) ein Ulcus neuroparalyticum bei völliger Erschöpfung des Organismus, das ihm nur einmal begegnet sei.

Adler[4]) fand wirkliche Malacia corneae in zwei Fällen mit tödtlichem Ausgang bei reichlicher Eruption am 8. Tage auftretend; beiderseits kam es zum vollständigen Zerfall der Hornhaut zu einer schmierig-käsigen Masse. Ausserdem sah er öfters, bei schnell tödtlichem Verlauf oft erst in Agone sich zeigend, eine rasche Trübung der ganzen Cornea mit einem tiefliegenden trüben, saturirteren Streifen; dabei die Conjunctiva auffallend blass, Conjunctivalsecretion fast null. Verfasser glaubt, dass auch solche Fälle bei etwas längerem Bestand zur Malacie führen würden. Solche rasch zerstörende Hornhautaffectionen hat Fischer[5]) einigemal bei Masern, Arlt[6]) einmal bei Scharlach beobachtet; beide Autoren betonen die geringe Reaction an den Lidern und der Bindehaut. Letztere war in Arlt's Fall blass, nur am unteren Umfang des Bulbus zeigten sich einige Gefässe und kleine Ecchymosen. Beide Hornhäute gingen zu Grunde, der Tod trat nach mehrtägigem Sopor ein, nachdem vorher noch Eiterung an der Handwurzel aufgetreten war. Schon am fünften Krankheitstage war das Allgemeinbefinden ein tiefgestörtes, dabei der Ausschlag ein sehr reichlicher. Fischer hatte dagegen den schlimmeren Verlauf bei seinen Kranken einer Unterdrückung des Exanthems zugeschrieben. Als eigentliche Ursache der Hornhautaffection wurde der »gehemmte Nerveneinfluss auf die Ernährung der Cornea« angesehen und an die Folgen der Trigeminusdurchschneidung erinnert.

Ich habe hier nur solche Beispiele angezogen, in welchen die Hornhautzerstörung eine totale war, und sich in kurzer Zeit, man könnte sagen, von Anfang an durch die ausgebreitete Trübung als eine solche verrieth, und, obschon ich zugebe, dass es wohl auch unter denselben Verhältnissen zu einer nur theilweisen Destruction kommen kann, so glaube ich doch auf jenes Krankheitsbild einen besonderen Nachdruck legen zu müssen: es scheint mir nemlich darin, zugleich mit dem doppelseitigen Auftreten die Beziehung zu einer inneren constitutionellen Ursache ganz besonders deutlich zu erblicken.

Von einer ähnlichen Hornhautverschwärung bei Typhus hat Saemisch[7]) einen Fall beschrieben, wobei aber zunächst hervorzuheben ist, dass dieselbe erst in der 7. Woche zugleich mit Abscessbildung an verschiedenen Körperstellen, namentlich an der Kopfschwarte, sich zeigte. Die Bindehäute waren dabei nicht infiltrirt, mässig secernirend. Die Ulceration, welche im Centrum begonnen hatte, erreichte nicht den Hornhautrand, führte aber auf einem Auge zur Perforation.

Ich selbst habe gegenwärtig einen Patienten in der Klinik, der ein ähnliches Leiden durchgemacht hat, dessen Verlauf gerade mit Bezug auf die ätiologische Frage seine interessanten Eigenthümlichkeiten hat.

Der Kranke, ein 11jähriger Knabe, Johann H., aus einem benachbarten Landort, wurde von dem behandelnden Arzt in die Klinik geschickt mit der Angabe, dass derselbe in den letzten Wochen am Typhus krank gelegen sei. Obschon eine genaue Aufzeichnung des Fieberverlaufes fehlte, und eine Milzschwellung wenigstens jetzt nicht mehr nachweisbar war, liessen die uns vom Arzte und dem Vater des Kranken angegebenen Symptome der vor etwa 6 Wochen aufgetretenen Krankheit doch mit grosser Wahrscheinlichkeit auf ein typhöses Fieber schliessen. Jedenfalls war aber die Krankheit keine schwere: Delirien waren nur an vier Tagen vorhanden gewesen, mässige und nicht lange andauernde Diarrhoe, eine leichte Bronchitis sprechen dafür. Doch erfolgte die Erholung ziemlich langsam; am Tage der Aufnahme war etwas Fieber vorhanden, von da an hatten wir noch einige Zeit Abends ganz geringe Temperatursteigerung, Morgens immer subnormale Temperaturen, die in der letzten Zeit ständig vorhanden sind.

Auffallend war ein fuliginöser Belag der Lippen, welcher zu Hause sehr stark gewesen sein soll. Von einem Eczem, welches in der 3. Woche um den Mund aufgetreten sein soll, waren jetzt keine deutlichen Spuren mehr vorhanden, jedenfalls nicht in der Augengegend. Etwa 8 Tage vor der Aufnahme soll nun zuerst das rechte, 2 Tage später auch das linke Auge roth und schmerzhaft geworden und in wenigen Tagen die Sehkraft bis auf schwache Lichtempfindung verloren gegangen sein.

Wir notirten für die Augen folgenden Befund: Lider beiderseits leicht ödematös, ebenso die Bindehaut mit mässiger Injection auch am Bulbus, an welchem sich übrigens in der Umgebung der Cornea einige hellweisse Stellen zeigen, über welche die nicht sehr zahlreichen Conjunctivalgefässe wegziehen; Secretion fast null, nicht charakteristisch.

Auf beiden im ganzen wie angehauchtes Glas aussehenden

[1]) Hirschberg, Ueber die variolöse Ophthalmie. Berliner klin. Wochenschrift 1871. S. 281.

[2]) Jahresbericht über die Leistungen der Ophthalmologie. Herausgegeben von Nagel pro 1871. S. 181.

[3]) Hirschberg, l. c.

[4]) Adler, Die während und nach der Variola auftretenden Augenkrankheiten. Wien 1874.

[5]) Fischer, Lehrbuch der Augenkrankheiten. S. 75.

[6]) Arlt, die Krankheiten des Auges. I. Bd. S. 211.

[7]) Graefe-Saemisch, Handbuch der gesammten Augenheilkunde. Bd. IV. S. 280.

Hornhäuten ein grosses Geschwür, welches rechts nur eine schmale Randzone freilässt, links etwas kleiner ist. Die Ränder sind ziemlich scharf, wenig infiltrirt, während der Grund von graugelblicher Farbe recht opak erscheint. Die durch die Peripherie hindurch sichtbare Iris zeigt Verfärbung und verwaschene Zeichnung. Vordere Kammer mässig tief, rechts ganz kleines Hypopyon, Sensibilität am Bulbus und Lidern normal. Links fand sich am äusseren Hornhautrand ein zweites ganz kleines Geschwürchen, welches mit dem grösseren durch einen freien im Parenchym liegenden Streifen zusammenhing.

Torsion beiderseits etwas vermindert.

Mit beiden Augen werden nur Handbewegungen wahrgenommen.

Der Kranke erhielt passende Diät und Chinin, zur Localbehandlung verordnete ich Ausspülungen mit Sublimat, Umschläge mit warmer Borsäure, Jodoform und 1—2 Tropfen Eserin täglich.

Während das Allgemeinbefinden sich langsam besserte, ging auch die Heilung der Hornhautgeschwüre stetig vorwärts, wobei die Aufhellung von der Peripherie nach der Mitte vorschritt, das Geschwür nach und nach sich ausfüllte, so dass jetzt nur noch ein kleiner von Epithel bedeckter Defect besteht, während das Infiltrat im Geschwürsgrunde sich in einen schmalen quer verlaufenden weisslichen Streifen verwandelt hat. Die Pupillen sind nach mehrtägigem Atropingebrauch weit geworden, die Sehschärfe beträgt zur Zeit rechts etwa $^1/_{60}$, links etwas mehr; grössere Gegenstände in seiner Umgebung vermag der Knabe, der seit etwa 12 Tagen ausser Bett ist, alle zu unterscheiden. Dass die Sehkraft noch nicht besser ist, erklärt uns die bei focaler Beleuchtung noch deutlich sichtbare ausgebreitete Hornhauttrübung.[8])

Mit dem Saemisch'schen Fall stimmt der eben beschriebene vor allem darin überein, dass die Hornhautaffection in einem so späten Stadium des Typhus aufgetreten ist, sowie — und das hängt wohl gerade von diesem Momente ab — in dem verhältnissmässig günstigen Verlauf. Bemerkenswerth ist bei meinem Kranken die sehr rasche Entwicklung der Hornhautinfiltration und die verhältnissmässig geringe entzündliche Reaction. Zweifellos haben wir es mit einer Gewebsveränderung zu thun, welche sofort in grosser Ausdehnung auftrat, und zuerst in den centralen Bezirken zu raschem Zerfall führte. Von einer Xerosis conjunctivae war nichts zu bemerken, wenn man nicht etwa die oben erwähnten weisslichen Flecken am R. Bulbus als Reste einer solchen deuten will.

Fragen wir nach der eigentlichen Ursache dieser Hornhautverschwärung, welcher wir gewiss den necrotischen Charakter zuerkennen werden, so werden wir dieselbe nicht einfach dem typhösen Process zuschieben wollen; dagegen spricht wohl schon die grosse Seltenheit einer solchen Complication, sowie das späte Auftreten derselben. Eher möchten wir an eine Wirkung der durch den Typhus herbeigeführten Prostration denken, sie einer allgemeinen Ernährungsstörung der Gewebe zuschreiben, eine Auffassung, welche in ähnlichen Fällen zur Annahme einer nervösen Störung geführt hat, welcher das Hornhautleiden als Keratitis neuroparalytica zugeschrieben wurde. Dieser Auffassung ist jedoch, sofern es sich nicht um Gehirnleiden handelt, mit Recht von verschiedenen Seiten widersprochen worden, man hat darauf aufmerksam gemacht, dass die Anästhesie am Auge nicht nur eine locale sei, dass sie vielmehr als ein Symptom einer allgemeinen Depression des Sensoriums anzusehen sei (Jacobsohn). So hat auch Förster[9]) sich ausdrücklich gegen die neuroparalytische Natur des Hornhautleidens ausgesprochen. Aber auch die Auffassung desselben als eine directe Folge einer mangelhaften Ernährung, eines Marasmus stösst, wie schon oben erwähnt, auf Schwierigkeiten, und würde z. B. für meinen Typhuskranken kaum zulässig sein. Eine gewisse Einschränkung erfährt diese Deutung schon, wenn man, wie Förster thut, die Hornhautnecrose mit dem Decubitus oder der bei Diabetikern vorkommenden Hautgangrän vergleicht — damit, glaube ich, anerkennt man die Mitwirkung gewisser äusserer Factoren, die da als eine Art von Gelegenheitsursache zu einer durch die Dyscrasie gegebenen Disposition der Gewebe hinzutreten.

Was den Diabetes betrifft, so hat schon Mackenzie[10]) darauf hingewiesen, dass zwischen den in Frage stehenden localen Zerstörungen und derjenigen, welche Magendie bei Hunden durch Zuckerfütterung erzeugt hatte, eine gewisse Analogie bestehe. Obgleich wir nun aber den Einfluss der Zuckerharnruhr auf verschiedene Theile des Auges wohl kennen, so scheint die Cornea des Menschen davon doch nicht getroffen zu werden (Hirschberg). Es ist das um so auffallender, als gerade bei der diabetischen Kachexie ein Symptom so sehr ausgesprochen ist, welches bei der Hornhautnecrose eine gewisse Bedeutung hat, ich meine die Trockenheit der Hautdecken.

Als ein hervorragendes Beispiel einer symptomatischen Augenaffection, bei welcher die Exsiccation eine bedeutende Rolle spielt, wurde von v. Graefe[11]) das Choleraauge angesehen, dessen genaueres Studium wir ja hauptsächlich ihm verdanken. Er unterscheidet übrigens die Augenaffection des floriden Stadiums von der in den Nachkrankheiten auftretenden. Jene bezeichnet er als leichte Epithelerosion, welche durch das gleichzeitige Bestehen einer Xerose der Bindehaut zweifellos als eine Folge des choleratischen Lagophthalmus schon durch ihre Stellung in der halboffenen Lidspalte sich ausweist. Indessen macht v. Graefe auch hiefür schon darauf aufmerksam, dass nicht das Blossliegen der Bulbusoberfläche allein deren Reizungszustand, eine gewisse Hyperämie hervorrufe, sondern wohl nur in Verbindung mit der Aufsaugung der Gewebssäfte und einer Versiegung der Thränenabsonderung, vielleicht in Folge gestörter Trigeminusleitung. Als eine Wirkung der Vertrocknung, aber nicht wie Böhm meinte, von der Conjunctiva ausgehend, sondern vielmehr auf einer inneren Entziehung der Gewebssäfte beruhend, erwähnt v. Graefe dann noch die viel seltener, immer nur in lethal verlaufenden Fällen vorkommenden braunen oder blauen Flecken in der Sclerotica. Es ist von Bedeutung, dass in diesen Fällen einer gewiss hochgradigen Austrocknung an der Bulbusoberfläche von einer Hornhautzerstörung nicht die Rede ist. Ob später, wenn die Krankheit nicht unmittelbar zum Tode führt, eine solche noch auftritt, kann dem Graefe'schen Bericht nicht entnommen werden; der Autor bemerkt darüber nur kurz, dass in der Periode der Nachkrankheiten Cornealaffectionen neuroparalytischer Natur vorkämen.

Eine andere Art symptomatischer Hornhautaffection, welche in neuester Zeit mehrfach besprochen worden ist, hauptsächlich mit Bezug auf die Aetiologie, ist die Keratomalacia infantum. Das Interesse an dieser Krankheit wurde neuerdings erregt, nachdem an Stelle des von v. Graefe vermutheten cerebralen Ursprungs, welcher durch die anatomische Untersuchung keine Bestätigung fand, eine andere, unserer modernen aetiologischen Forschung mehr entsprechende Genese nahe gelegt worden ist.

Bekanntlich befällt jenes Hornhautleiden fast nnr ganz kleine Kinder, deren Ernährungszustand, meistens in Folge von

[8]) Diese hat sich bei der letzten Vorstellung des Kranken in einen kleinen durchscheinenden Fleck verwandelt, die Sehschärfe sich auf $^5/_6$ L $^1/_6$ R. gehoben.

[9]) Graefe-Saemisch, Handbuch der gesammten Augenheilkunde. Bd. VII. S. 227.

[10]) Mackenzie, Traité des maladies de l'oiel. Trad. p. Worlemont et Testelin. Paris 1857. T. II. p. 144.

[11]) Albr. v. Graefe: Ophthalmol. Beobachtungen bei Cholera. Arch. f. Ophth. 1866. Bd. XII. H. 2. S. 198.

Diarrhöen in hohem Grade reducirt ist. Die Krankheit ist selten, doch hatte ich im Laufe der Jahre Gelegenheit, einige solcher Fälle zu sehen und habe erst vor kurzem einen in meiner Klinik gehabt, der im Wesentlichen mit dem mehrfach beschriebenen Krankheitsbild übereinstimmte, jedoch in Einzelnheiten Besonderes bot, wesshalb ich ihn hier erzähle, weil mir dieselben gerade für die Entstehung resp. Ableitung des Augenleidens von Bedeutung scheinen.

Z. Anna von Todtnau, ein 13 Wochen altes Kind, wurde am 5. October in unsere Klinik gebracht. Die Mutter gab an, dass es im 8. Monat geboren und in der ersten Zeit wenigstens etwas fetter gewesen sei als jetzt, wo es in jeder Beziehung in der Entwickelung sehr zurückgeblieben erschien. Geschwollene Drüsen oder Hautausschläge waren nicht vorhanden. An den Augen hatte man erst wenige Tage zuvor etwas Schleimabsonderung bemerkt, jedoch fast nur am rechten; auch jetzt war die Absonderung nur sehr gering, es fanden sich nur ganz wenige kleine Schleimflocken im Bindehautsack und spärliche Krusten am Lidrand. Die Lider selbst waren ganz wenig geschwollen, kaum geröthet. Conjunctiva bulbi blass, trocken, bei Verschiebung zahlreiche kleine Fältchen bildend, von wenigen dunkelrothen Gefässen durchzogen, wenig empfindlich. Rechte Cornea durch ein grosses Geschwür zur Hälfte zerstört, Geschwürsgrund vorgetrieben, der Rest der Cornea getrübt. In der linken Cornea etwas unterhalb des Centrums ein kleines rundliches, schmutzig weisses Geschwür von mässiger Tiefe. Das in kleinen schaumigen Partikeln regellos auf der Conjunctiva liegende, leicht abstreifbare Secret enthielt Coccen und Kurzstäbchen in ziemlicher Menge.

Das Kind hielt die Augen meistens geschlossen, schrie in der Nacht ziemlich viel, nahm gerne die Flasche und hatte niemals Diarrhöe.

Ordination: Warme Borsäureumschläge; Eserin.

Rechts führte das Geschwür in wenigen Tagen zur völligen Zerstörung der Hornhaut mit staphylomatöser Vortreibung der Narbe, links trat vorübergehend etwas Hypopyon auf, das Geschwür schien sich zu reinigen, ohne sich aber zu verkleinern. Das Kind fing nun an zu husten, über der ganzen Lunge waren grobe Rasselgeräusche hörbar, zugleich starke Coryza; im Munde ein mässiger aphthöser Belag. Nun trat, nachdem das Geschwür links mehrere Tage stationär geblieben war, auch hier trotz sorgfältigster Desinfection rasch die weitere Zerstörung ein: zuerst ein grösseres grau-weisses Hypopyon, dann eine Infiltration der nasalen Hälfte, nach weniger als 2 Tagen auch des Restes der Hornhaut mit Perforation und fetziger Abstossung. Zugleich verfiel das Kind rasch, wurde cyanotisch; Temperatur trotz fortwährender äusserer Erwärmung 34,5. Hochgradige Dyspnoe. In diesem moribunden Zustande wurde dasselbe auf bestimmten Wunsch seiner Eltern nach Hause geholt und starb kurz nach seiner Ankunft; die Section wurde nicht gemacht.

Eine nochmalige, im pathologischen Institut vorgenommene Untersuchung des spärlichen Conjunctivalsecretes ergab wiederum Coccen in ziemlicher Menge, nur wenige Stäbchen und keine fettig entarteten Epithelien.

So deutlich ausgesprochen nun in diesem Falle die Xerose der Bindehaut war, so sehr in verschiedenen Punkten das Krankheitsbild mit den Beschreibungen der Keratomalacia infantilis übereinstimmte, so war doch der mykotische Befund nicht gerade sehr prägnant, wenigstens was die Lagerung und körnige Verfettung der Epithelialschüppchen und etwa den Gehalt an Bacillen anlangt. Wenn diesem die Hauptrolle bei der Conjunctival-, resp. Cornealaffection zufallen soll, wie Kuschbert und Neisser annehmen, so würde in unserem Falle das Corpus delicti etwas mangelhaft sein. Auffallend ist jedenfalls das rasche Fortschreiten der localen Zerstörung trotz fortwährender Desinfection gleichzeitig mit einer schweren Verschlimmerung des Allgemeinbefindens — eine Erfahrung, welche von vielen Beobachtern gemacht, dem gedachten Augenleiden eine so ominöse Prognose verschafft hat. (Schluss folgt.)

Ein Fall von primärem Krebs der grossen Luftwege mit sieben Wochen lang bestehender Obstructions-Atelectase der ganzen rechten Lunge.

Von Dr. *Otto Koerner* in Frankfurt a./M.

Der primäre Krebs der Trachea und der Bronchen gehört zu den grössten Seltenheiten. Nach Riegel (Ziemssen's Handbuch, Bd. IV, 2, S. 204) ist er nur einmal und zwar von Langhans (Virchow's Archiv Bd. 53, S. 470) beschrieben worden.

Die folgende Krankengeschichte verdient jedoch weniger wegen der Seltenheit des anatomischen Befundes Beachtung, als wegen einer höchst ungewöhnlichen klinischen Erscheinung, welche der Fall darbot. Ein Krebsknoten, der von der Wand des rechten Hauptbronchus ausging und denselben vollständig verstopfte, hatte zum Collaps der ganzen rechten Lunge geführt. Diese fast in der Reinheit eines Experiments entstandene Obstructions-Atelectase der rechten (grösseren!) Lunge ertrug der Kranke sieben Wochen lang. Es bot sich somit die Gelegenheit, diesen seltenen Zustand in reiner, d. h. nicht durch Bronchialkatarrhe und ausgedehntere pneumonische Erkrankungen complicirter Form genauer zu beobachten, was um so mehr zu betonen ist, als die häufigere Art der ausgedehnten Obstructions-Atelectase, nämlich die durch Hineingelangen von Fremdkörpern in die Luftwege entstandene, selten lange in reiner Form besteht, weil der Reiz des Fremdkörpers meistens rasch zu mehr oder weniger schweren Erkrankungen der Luftwege und des Lungengewebes führt.

Ein weiteres Interesse beansprucht der Fall, weil es gelang, frühzeitig die klinische Diagnose auf eine den rechten Hauptbronchus verschliessende Geschwulst zu stellen.

Der Kranke, Herr S. R., ein 64jähriger Rentner von gutem Körperbau und kräftiger Musculatur, hatte früher einige Anfälle von Gicht überstanden und litt seit mehreren Jahren an leichter chronischer Nephritis ohne Herzhypertrophie. Im August 1887 begann derselbe während eines Aufenthaltes in Schluchsee im Schwarzwald zu husten. Der Husten, den er anfangs nicht besonders beachtete, wurde bald heftiger und trat dann anfallsweise auf. Die Zeit zwischen den einzelnen Paroxysmen schwankte zwischen 1—5 Tagen. Auf der Höhe des Anfalls wurden bisweilen harte, durchsichtige Schleimcylinder von ca. 12 mm Länge und 3—4 mm Dicke ausgeworfen, in deren Achse sich meist ein fadenförmiges Blutgerinnsel befand. Bald verschwanden diese Cylinder und statt ihrer wurde etwas schleimiges, »gewöhnliches« Sputum ausgeworfen. Anfangs September ging der Kranke nach Nauheim. Dort wurden die Paroxsymen sehr stark; es stellte sich ein Oppressionsgefühl rechts auf der Brust ein, der Appetit verschwand; Fieber bestand nicht. Mehrmals wurde jetzt auf der Höhe des Paroxysmus etwas zäher rother Schleim ausgehustet.

Am 3. October kam Herr R. hierher zurück und da sein Hausarzt inzwischen gestorben war, in meine Behandlung. Ich hatte ihm schon früher persönlich näher gestanden und ihn vor seiner Abreise nach Schluchsee im Juni 1887 häufig gesehen. Es fiel mir nun auf, dass sein früher freundliches Wesen einer heftigen Reizbarkeit Platz gemacht hatte. Im Aussehen und der Körperfülle fand ich keine Veränderung. Die Hustenanfälle kamen jetzt alle 2—3 Tage; der Auswurf dabei bestand in einer klaren, stark roth gefärbten, etwas fadenziehenden Flüssigkeit, etwa wie dünner Himbeergelee; seine Menge betrug jedesmal etwa einen Kaffeelöffel voll. Die Körpertemperatur schwankte zwischen 36,3 und 37,3. Puls und Athemfrequenz waren normal. Bei der Untersuchung der Brustorgane fand ich eine leichte Abflachung vorn auf der rechten Brusthälfte, etwa von der zweiten bis vierten Rippe. Hier war der Percussionsschall etwas abgeschwächt und das Inspirium im zweiten Intercostalraum neben dem Sternum verschärft. Im Uebrigen ergab die Inspection des Thorax, sowie die Percussion und Auscultation der Lunge und des Herzens vollständig normale

Befunde. Der Kehlkopf bot nichts Abnormes, ebenso der obere Theil der hinteren Trachealwand. Einen tieferen Einblick in die Luftröhre zu erhalten, gelang mir nicht.

Am 12. October trat ein ungewöhnlich heftiger Hustenanfall ein, bei welchem, wie vorher, blutig gefärbtes Sputum, jedoch in grösserer Menge — etwa ein Esslöffel voll — ausgehustet wurde. In demselben fand sich ein zu einem kleinen Knäuel von etwas mehr als Erbsengrösse zusammengeballter fibrinöser Bronchialausguss. Derselbe war mehrfach verzweigt; die Dicke seines Stammes betrug 3 mm, die der Aeste der ersten Verzweigung etwa 2, der zweiten und dritten Verzweigung etwa $1^1/_2$ mm. Der Bronchialbaum war hohl, was sich am deutlichsten zeugte, nachdem er in Alcohol etwas eingeschrumpft war und nun die eingeschnürten Luftblasen perlschnurartig aneinandergereiht durchschimmerten. Die Hustenanfälle traten jetzt häufiger auf, 1—3 mal am Tage. In der Zeit vom 12.—20. October vermehrte sich das beschriebene blutig gefärbte Sputum auf täglich $1^1/_2$ bis 2 Esslöffel. Es fanden sich darin noch mehrmals Bronchialausgüsse, die jedoch viel kleiner waren, ferner kleine Fibrinpfröpfe, meist in glasige Schleimklümpchen gehüllt.

Am 14. October fehlte das Athemgeräusch vollständig auf der abgeflachten Stelle R. V. O. Das Gebiet des fehlenden Athemgeräusches vergrösserte sich nun langsam, im Laufe des 20., 21. und 22. October jedoch enorm rasch. Am Abend des 20. erstreckte es sich bereits R. V. von oben bis unten und auch auf der rechten hinteren Thoraxhälfte war das Athmen bedeutend abgeschwächt. Die Percussion ergab nun R. V. überall matten, aber nicht gedämpften Schall.

Am Nachmittag des 21. vermehrte sich das Oppressionsgefühl, beim Stuhlgang nach heftigem Hustenanfall trat leichter Collaps ein; das Sputum war schaumig und reichlicher. Abends, als sich der Kranke wieder erholt hatte, war die Temperatur 36,3; Puls regelmässig, mittelgross, 114; Athemfrequenz 28. Es bestand leichte subjective und objective Athemnoth. Die Percussion ergab jetzt R. V., nicht mehr Abschwächung des Schalls, sondern Dämpfung von oben bis unten. R. H. war der Schall etwas abgeschwächt, aber noch nicht gedämpft.

Am 22. October zeigte sich eine erheblichere Abflachung der Brust und Zurückbleiben derselben bei der Athmung. Jetzt war auch der Schall hinten von oben bis unten absolut gedämpft. R. V. von der Clavicula bis zur 4. Rippe zwischen Brustbein und Mammillarlinie, also auf dem ganzen Bezirke, auf dem früher das Athemgeräusch vollständig gefehlt hatte, hörte man nun leises, aber deutliches Bronchialathmen. Eben solches hörte man R. H. zwischen der Wirbelsäule und dem rechten Schulterblatt von der Höhe des 3. bis zur Höhe des 7. Processus spinosus. Sonst fehlte das Athemgeräusch rechts vollständig. Fremitus und Bronchophonie waren rechts vollständig aufgehoben; Herzfigur, Spitzenstoss und Herztöne normal; Temperatur 36,5; Puls 120, gross,weich; Athemfrequenz 30.

Von jetzt ab bis zum 8. November war das Krankheitsbild gleichmässiger und einförmiger. Der objective Befund änderte sich nur langsam. Der Puls bewegte sich zwischen 92 und 102, die Athemfrequenz zwischen 19 und 24. Die Temperatur war normal. Subjective und objective Athemnoth war nicht sehr deutlich ausgesprochen. Der Appetit war sehr gering; der Kranke klagte über grosse Mattigkeit, verliess aber häufig das Bett ohne merkliche Anstrengung. Er war jetzt etwas abgemagert; sein Gesicht war blass, aber nicht cyanotisch.

Das Sputum war nun nicht mehr blutig gefärbt, sondern bestand aus einer trüben, ungefärbten Flüssigkeit, in welcher sich hin und wieder kleine Fibrinbröckel fanden. Letztere verschwanden jedoch bald vollständig und die noch vorhandenen Formelemente erwiesen sich dann stets als Verunreinigungen durch Speisereste.

Am 8. November Abends stellte sich nach starkem Frost eine Temperatur von 39,7 ein; Puls 120; Athmung 26. In den nächsten Tagen überstieg die Abendtemperatur in der Regel 39 um einige Zehntel Grade, während die Morgentemperatur sich zwischen 37,5 und 38 hielt. Eine Ursache des Fiebers konnte nicht aufgefunden werden. Gegen Ende November stellte sich wieder normale Temperatur ein.

Inzwischen hatte die Einziehung der Thoraxhälfte den höchst möglichen Grad erreicht. Der Percussionsschall war rechts absolut leer und es gelang nicht, die Lunge von der hochstehenden Leber abzugrenzen. Percutirte man mit dem Finger, so staunte man über die enorme Resistenz im Gebiete des gedämpften Schalles. Allmählig war die Herzfigur nach rechts hinübergerückt und Anfang November der Spitzenstoss unter dem Sternum verschwunden. Die linke Lunge hatte sich vorn nach rechts hin ausgedehnt; der helle Percussionsschall ging bis an den rechten Rand des Brustbeins hinüber. Fremitus und Bronchophonie fehlten über der ganzen rechten Lunge nach wie vor vollständig; das Athemgeräusch verhielt sich noch gerade so wie am 22. October.

Anfang December bewegte sich die Athemfrequenz zwischen 24 und 36, die Pulsfrequenz zwischen 90 und 102. Der Puls war regelmässig und die Arterie normal gefüllt; nach körperlicher Anstrengung (Stuhlgang) war er jedoch mehrmals unregelmässig und klein. Der Radialpuls war beiderseits gleichstark und die Pulswelle kam gleichzeitig in beiden Radiales an. Schlingbeschwerden bestanden nicht. Der Kranke magerte jetzt rasch ab. Das Oppressionsgefühl auf der Brust bestand noch, Cyanose war nur leicht angedeutet. Beim Husten wurde nur noch eine trübe, wässerige Flüssigkeit mit geringem floekigem Bodensatz ausgeworfen. Dieselbe bestand grossentheils aus Speichel und Rachenschleim.

Am 8. December stellte sich grössere Athemnoth ein, besonders die Inspiration war erschwert. Ein leichtes tracheales Stenosengeräusch war schon von Weitem hörbar. Dasselbe verstärkte sich rasch am 9., dazu kam Trachealrasseln und der Kranke war nicht mehr im Stande, sein Sputum auszuwerfen. Das Stenosengeräuch war am lautesten auf der Mitte des Brustbeins zu hören. Es nahm rasch an Stärke zu und nach schwerem Todeskampf starb der Kranke am 11. December.

Achtzehn Stunden nach dem Tode nahm ich die Section vor.

Starke Cyanose. Keine Oedeme. Musculatur und Fettpolster noch in relativ gutem Ernährungszustande.

Es war mir nur gestattet worden, die Brust zu öffnen. Rippenknorpel nicht verknöchert. Herz vollständig in der rechten Brusthälfte. Vordere Ränder der linken Lunge emphysematös. Im rechten Pleuraraum etwa 200 cc wasserheller Flüssigkeit, im linken keine. Rechte Lunge auf ihr kleinstes Volum zurückgezogen, an der Spitze adhärent; Lungenpleura spiegelnd. Kehlkopf, Speiseröhre und Schilddrüse normal.

Die rechte Lunge mit der Luftröhre und dem Herzen übergab ich Herrn Professor Weigert. Derselbe hatte die Freundlichkeit, mir folgenden Befund mitzutheilen:

»Trachea im unteren Theile auf beiden Seiten, besonders rechts, von über faustgrossen Tumormassen umgeben, die beim Einschneiden eine mässig weiche Consistenz und weissliche Farbe haben, in denen jedoch schwarze Stellen eingesprengt sind. Beim Aufschneiden der Trachea zeigt sich etwa im Beginn des unteren Drittels an der Vorderwnnd ein weicher weisslicher Knoten von Haselnussgrösse, der scharf über die Schleimhaut emporragt. Weiter nach unten ragt aus dem rechten Hauptbronchus die Spitze eines Tumors hervor, der das Lumen des Hauptbronchus vollständig ausfüllt und 5 cm lang, 2 cm breit und dick ist. Diese Geschwulst sitzt an ihrem unteren Theile der Bronchialwand fest an. Noch weiter nach unten sitzen in dem zum unteren Lungenlappen führenden Bronchus kleine ähnliche Tumoren und an einer Stelle ist die Schleimhaut vollständig in eine wulstige weissliche Masse umgewandelt. Diese sowohl wie die festsitzenden Theile der früher erwähnten Knoten durchsetzen die Wände der Lufträume nach aussen und hängen mit den grossen Tumormassen neben der Luftröhre unmittelbar zusammen. Auch an der Lungenwurzel selbst sitzen an Stelle der Bronchialdrüsen solide weissliche Tumormassen mit schwärzlichen Partien durchsprengt. Von diesen letzteren Geschwulstmassen wuchern 2 kirschkerngrosse, rundliche, an der Oberfläche glatte, weissliche Knoten in die beiden rechten Lungenvenen ein, da wo sie in den Vorhof einmünden. Der bei weitem grösste

Theil der Lunge ist luftleer, zäh, blutreich, nur ein kleiner, etwa nussgrosser Theil in der Spitze ist schwach lufthaltig, auf dem Durchschnitt brüchig, und von seiner Schnittfläche lässt sich ein schmieriges, trübes Secret abschaben.

Im Herzen nichts besonderes.

Die mikroskopische Untersuchung der Tumoren ergab, dass es sich um ein Carcinom handelte.«

Obwohl keine vollständige Section gemacht worden war, besteht nach der Anschauung des Herrn Professor Weigert kein Zweifel, dass es sich um primären Krebs der grossen Luftwege handelte. Die klinische Beobachtung hatte ja auch keinerlei Anhaltspunkt für das Vorhandensein einer bösartigen Neubildung in irgend einem anderen Organ ergeben.

Epikrise. Als der Kranke Anfang October in meine Behandlung kam, war es nicht möglich eine bestimmte Diagnose zu stellen. Die eigenthümlichen Hustenanfälle, das blutig gefärbte Sputum bei normaler Körpertemperatur, die nicht charakteristischen Veränderungen R. V. O. boten keinen sicheren Anhalt für die Diagnose. Auch das vorübergehende Erscheinen fibrinöser Bronchialausgüsse im Sputum klärte die Situation nicht. Erst gegen Ende October traten Erscheinungen auf, welche die Diagnose ermöglichten. Das Fehlen der Bronchophonie und des Vokalfremitus über der ganzen rechten Lunge und das Fehlen des Athemgeräusches über dem grössten Theile derselben deuteten, da man Pleuritis mit Bestimmtheit ausschliessen konnte, auf einen Verschluss der grossen Bronchen der rechten Lunge. Ferner durfte man aus der raschen und relativ gleichmässigen Verbreitung der Symptome über alle drei Lappen der rechten Lunge schliessen, dass die Erkrankung von der Lungenwurzel ausging. Diese Erscheinungen in Verbindung mit dem Bronchialathmen rechts neben dem Brustbein deuteten auf die Anwesenheit einer in oder an der Lungenwurzel befindlichen Geschwulst. Meine früheren Chefs, die Herren Professor Kussmaul und Dr. Moritz Schmidt, welche mit mir den Kranken mehrmals untersuchten, stimmten dieser Auffassung bei und die Section bestätigte, wie wir sahen, die Diagnose.

Die meisten physikalischen Erscheinungen auf der rechten Thoraxhälfte, die während des Lebens unsere Aufmerksamkeit erregt hatten, waren, wie die Section gezeigt hat, allein durch die Obstructions-Atelectose der ganzen rechten Lunge bedingt.

Sobald der Verschluss des rechten Hauptbronchus vollständig geworden war, fehlten auf der ganzen rechten Brusthälfte Athemgeräusch, Bronchophonie und Vocalfremitus. Jemehr die in der Lunge eingeschlossene Luft verschwand, desto matter wurde der Percussionsschall; schliesslich kam es zur absoluten Dämpfung. Ein Stadium, in welchem tympanitischer Schall vorhanden gewesen wäre, habe ich nicht beobachtet; da ich jedoch in der Regel täglich nur einmal untersuchte und der Uebergang vom normalen zum absolut gedämpften Schall sich innerhalb weniger Tage vollzog, so wäre es denkbar, dass ein kurz dauerndes Stadium mit tympanitischem Beiklang der Beobachtung entgangen wäre.

Die durch das Verschwinden der intraalveolären Luft bewirkte Volumsveränderung der Lunge hatte zur Folge:

eine enorme Einziehung der rechten Thoraxhälfte;

eine Ausdehnung der linken Lunge über ihre normale Grenze nach rechts hinaus und eine Verschiebung des Herzens in die rechte Thoraxhälfte;

Hochstand der Leber;

einen geringen rechtsseitigen Hydrothorax, wenn die naheliegende Auffassung desselben als eine Art Hydrops ex vacuo gerechtfertigt ist. —

Die Resistenz, welche der percutirende Finger auf der rechten Thoraxhälfte fühlte, war so stark, dass sie den Eindruck erweckte, als ob die rechte Brusthöhle von einer soliden, derben Masse ausgefüllt wäre. Es war fast, als ob man auf ein Brett klopfte.

Die durch den Collaps der rechten Lunge bedingten Veränderungen im Gebiete des kleinen Kreislaufs hatten keine anderen Erscheinungen als mässige Vermehrung der Pulsfreqnenz zur Folge. Die Leistungsfähigkeit des Herzens war eine solche, dass nur nach starker körperlicher Anstrengung beim Stuhlgang der Puls vorübergehend schwach und unregelmässig wurde. Zur Dilatation und Hypertrophie des rechten Herzens kam es nicht.

Noch eine klinische Erscheinung bedarf der Erklärung. Während nach dem Eintritt des vollständigen Bronchialverschlusses anfangs das Athemgeräusch auf der ganzen rechten Lunge gefehlt hatte, hörte man wenige Tage später vom Rande des Brustbeins bis zur Mammillarlinie und zwischen Wirbelsäule und Schulterblatt Bronchialathmen. Dasselbe wurde offenbar durch Vermittelung der grossen Krebsmassen, welche die Luftröhre umgaben, der Peripherie zugeleitet, aber erst dann, als durch die Volumsverminderung der Lunge und die Einziehung des Thorax die erwähnten Tumoren der Brustwand näher gebracht worden waren. —

Schliesslich möge noch von den mancherlei Mitteln, die symptomatisch angewandt werden mussten, eines erwähnt sein, da es die lästigste Beschwerde des Kranken, das Oppressionsgefühl auf der rechten Brusthälfte, bedeutend erleichterte. Es war dies die Application von zahlreichen (über 60) Points de feu mittels des Paquelin'schen Apparates zwischen Clavicula und vierter Rippe. Die Erleichterung, die der Kranke auf diese gar nicht sehr schmerzhafte Procedur verspürte, war so gross und hielt so lange an, dass ich auf seinen Wunsch dies Verfahren nach 14 Tagen mit gleich gutem Erfolge wiederholte.

Ein billiges Kehlkopfphantom.

Von Dr. *Ph. Schech*, München.

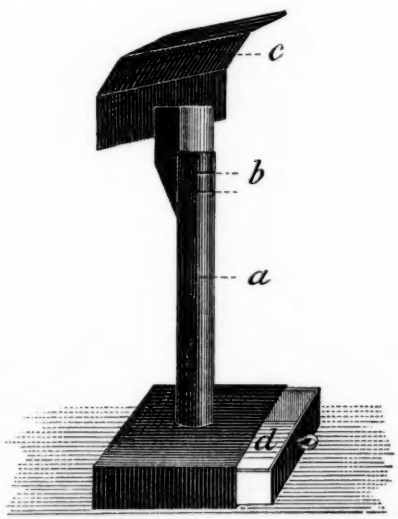
Ueber den Nutzen der Phantome beim laryngologischen Unterricht ist viel gestritten worden. Wenn es auch nicht an einzelnen Stimmen fehlt, welche behaupten, der Werth der Phantome sei desshalb ein sehr zweifelhafter, weil sie die Wirklichkeit nicht ersetzen könnten, so spricht sich doch die Mehrzahl der Laryngologen günstig über die Phantome aus. Keine Specialität stellt an die Technik so hohe Anforderungen, wie die Laryngologie; erst durch lange methodische Uebung kann diese Technik erlernt und in erspriesslicher Weise verwerthet werden. Wer laryngologischen Unterricht ertheilt, weiss sehr wohl, welche Summe von Schwierigkeiten dem Anfänger entgegentritt; bald ist es das Auffangen und Concentriren des Lichtes, bald die Haltung des Spiegels, bald die Reflexerregbarkeit des Rachens, oder das Steigen der Zunge und die Rücklagerung des Kehldeckels, welche das Erkennen und Beobachten des Kehlkopfbildes erschweren oder unmöglich machen. Ist nun dem Anfänger die Einstellung des Kehlkopfes in den Spiegel glücklich gelungen, dann bereitet ihm die topographische Bestimmung der erkrankten Theile weitere Schwierigkeiten. Hat er nun auch diese überwunden und schreitet er zu lokaltherapeutischen Eingriffen, dann gelingt es ihm schwer oder nicht, in das Innere des Kehlkopfes einzudringen, oder er berührt mit der Sonde statt, wie beabsichtigt war, des rechten Lig. aryepigl. das linke oder er gelangt auf den Processus vocalis anstatt auf das vordere Ende des Stimmbandes.

Alle die aufgezählten Schwierigkeiten lernt der Anfänger schneller und sicherer überwinden, wenn er sich zuerst an einem Phantome einübt. Das Phantom hat aber auch für den Lehrer noch den weiteren unschätzbaren Werth, dass er mittelst desselben bei Unzulänglichkeit des lebenden Materials den Schülern

die verschiedensten auch seltener vorkommenden Kehlkopfaffectionen demonstriren kann.

An Phantomen war bisher allerdings kein Mangel: wir besitzen eine ziemliche Anzahl theils einfacher, theils complicirterer, theils complicirtester Phantome; letztere sind mit einem elektrischen Läutwerk versehen, wie die Apparate von Labus, Garel, Baratoux. Die allgemeine Verwendung der einfacheren Phantome stiess aber bisher desshalb auf Schwierigkeiten, weil ihnen keine Abbildungen beigegeben waren und so dem Anfänger nichts übrig blieb, als entweder sich selbst solche Bilder zu verfertigen, oder die theueren laryngoskopischen Atlasse von Türk, Bruns oder Burow zu zerschneiden und deren Abbildungen dem Phantom anzupassen.

Die complicirten Phantome eignen sich wegen ihres hohen Preises, 20—60 Mark pro Stück, höchstens für eine sehr gut dotirte laryngologische Klinik, die aber in Deutschland zur Zeit noch nicht existirt, keinesfalls aber für einen Studenten. Ein sehr gutes Phantom, das ich bei meinen Cursen viel benütze, ist das von Isenschmid construirte, welches derselbe im IX. Jahrgange (1879) des Correspondenzblattes der Schweizer Aerzte beschrieben und ich im Aerztlichen Intelligenzblatte vom 8. April 1879 besprochen und empfohlen hatte. Die Bilder hatte Dr. Isenschmid nach der Natur meistens von Kranken meiner Klinik eigens für Lampenbeleuchtung in Aquarell ausgeführt. Aber auch dieses Phantom fand wegen des hohen Preises von 32 M. keine nennenswerthe Verbreitung, auch konnten nach dem Tode Isenschmid's demselben keine Abbildungen mehr beigegeben werden, da Isenschmid dieselben selbst mit vielem Aufwand von Zeit und Mühe angefertigt hatte. Glücklicherweise fanden sich aber später im Nachlasse Isenschmid's sämmtliche von ihm entworfene Larynxbilder auf einer chromolithographischen Tafel vor. Wenn nun auch diese Copieen die Originalien bei weitem nicht zu erreichen vermögen — so erscheint z. B. auf manchen das Roth zu dunkel und bräunlich — so hielt ich dieselben doch für den Unterricht sehr geeignet. Um diesen Bildern namentlich unter den Studirenden und jungen Aerzten eine grössere Verbreitung zu verschaffen, war es absolut nöthig, ein billiges Phantom dazu zu geben. Ich wählte eines, das ich schon früher construirt, und bei welchem ich, um die Deutung der eingeschobenen Bilder genauer controliren zu können, die Mundhöhle weggelassen hatte, deren Nachahmung das Phantom überdies auch sehr vertheuert und dadurch den Hauptzweck der allgemeinen Verbreitung sicher vereitelt hätte.



Das Phantom besteht, wie nebenstehende Abbildung zeigt, aus einer mit schwarzem Papier überzogenen Pappdeckelröhre, a, welche oben bei b zwei Einschnitte zum Einschieben der Kehlkopfbilder hat und unten auf einem Kästchen d ruht, in welchem die Bilder aufbewahrt werden. Der ebenfalls schwarz überzogene gekrümmte Schild c dient zum Sammeln und Auffangen des Lichtes. Stellt man den beleuchteten Kehlkopfspiegel über der Mündung der Röhre ein, dann erscheint das jeweilig eingeschobene Bild im Spiegel. Will der Lehrer den Schüler controliren, dann kann er, eventuell nach geringer Aufbiegung des obersten Theiles des Schildes von oben in die Röhre hineinschauen. Die dem Phantome beigegebenen Abbildungen — 30 an Zahl — enthalten sämmtliche gewöhnlich vorkommende Kehlkopfkrankheiten, namentlich die meisten entzündlichen Processe, Geschwüre, Lähmungen, Neubildungen. Die Nummern auf den Bildern entsprechen den Nummern eines hauptsächlich zum Zwecke des Selbststudiums beigegebenen erläuternden Verzeichnisses.

Das ganze Phantom kostet ohne Verpackung und Porto 6 Mark und ist zu beziehen durch Herrn Eichinger, Hausmeister des Reisingerianum, München, Sonnenstrasse 17/0 oder durch Instrumentenfabrikant Hoflieferant H. Katsch, München, Bayerstrasse 25.

Bericht über die kgl. chirurgische Poliklinik an der Universität München im Jahre 1887.

Von Prof. Dr. *O. Angerer.*

Im Jahre 1887 wurde die chirurgische Poliklinik von 13,679 neu zugegangenen Kranken frequentirt. Rechnet man die vom Vorjahre bis 16. Januar verbliebenen 168 Kranken hinzu, so ergiebt sich eine Gesammtfrequenz von 13,847 Kranken, gegen 13,239 des Vorjahres. Von diesen wurden ambulatorisch behandelt 13,457, in der Wohnung der Kranken besucht 199, in die beiden Krankensäle der Anstalt aufgenommen 191. Von den letzteren haben 95 Verpflegungsgelder bezahlt, während 96 unentgeldliche Aufnahme gefunden haben.

In den einzelnen Monaten betrug die Krankenzahl:

Januar	827	Juli	963
Februar	750	August	907
März	787	September	719
April	757	October	800
Mai	749	November	730
Juni	875	December	620

Von den 6024 Männern waren ihrem Berufe nach:

Handwerker 3557
Arbeiter und Taglöhner 1776
Hausirer und Colpoteure 283
Städtische und Bahnbedienstete 256
Schüler, Scribenten etc. 202.

Von den 2390 Frauen waren:

Arbeiter- und Handwerker-Frauen 785,
Dienstmädchen 1032,
Taglöhnerinnen 573.

Kinder wurden 1071 behandelt.

Dem Geburtsorte nach treffen auf:

München	2225	Mittelfranken	365
Oberbayern	2180	Unterfranken	212
Niederbayern	1138	Schwaben	865
Rheinpfalz	160	Deutschland	746
Oberpfalz	856	Ausserdeutsche Länder	523.
Oberfranken	215		

Wohnhaft waren in München 8527
Oberbayern 571
Anderen Theilen Bayerns 252
Deutschland ausser Bayern 66
Ausser Deutschland 69.

Bei diesen Tabellen sind 4194 Zahnkranke nicht berücksichtigt.

Der tägliche Zugang neuer Kranker beträgt 37.

Unter den 9485 Krankheiten waren — geordnet nach dem Schema des kaiserl. Reichs-Gesundheitsamtes —

42 Entwickelungskrankheiten
990 Infections- und allgemeine Krankheiten, u. A. 41 Erysipele, 2 Diphtherie, 111 bösartige Neubildungen, 238 Gonnorrhoen, 152 primäre und 295 constitutionelle Syphilis

73 Nervenkrankheiten
998 Ohrenkrankheiten
11 Augenkrankheiten
162 Krankheiten der Athmungsorgane, darunter 49 Krankheiten der Nase und Adnexa, 31 Kehlkopfkrankheiten, 81 mal Kropf.
404 Krankheiten der Circulationsorgane
475 Krankheiten des Verdauungsapparates, darunter 12 eingeklemmte und 160 freie Hernien
69 Krankheiten der Geschlechtsorgane
2643 Krankheiten der äusseren Bedeckung
791 Krankheiten der Bewegungsorgane
2496 Mechanische Verletzungen, unter diesen 160 Fracturen und 38 Luxationen.

Operations-Statistik.

Von den im Jahre 1887 ausgeführten Operationen seien folgende genannt:

I. Kopf. Blepharoplastik 1, totale Rhinoplastik 2, Operation der Hasenscharte 13, Uranoplastik 1, Exstirpation von Carcinom der Orbita 4, des Ohres 1, der Nase 3, der Wange 2, der Oberlippe 1, der Zunge 1, Partielle Resection des Oberkiefers 3, des Unterkiefers 2, Operation bei Phosphor-Necrose 2, Exstirpation von Osteosarcom des Schädels 1, von Parotistumoren 2, von Atheromen 46, von Dermoidcysten 1, von congenitaler Cyste des Auges 1, von Lipom der Stirne 1, Operation der Ranula 2, Trepanation des Warzenfortsatzes 8, Resection des Nerv. infraorbitalis 1.

II. Hals. Exstirpation von Cystenkropf 4, von Parenchymkropf 1, Tracheotomie 2, Myotomie bei Torticollis 1, Tonsillotomien 23.

III. Rumpf. Exstirpation von Geschwülsten an Schulter und Rücken 7, aus den Bauchdecken 2, Mammacarcinomen 15, Mammasarcomen 2, Angiosarcom der Achselhöhle 1, Gastrostomie 1, Magenresectionen 3, Probelaparotomie bei Magenkrebs 2, Herniotomien 9, Radicaloperation freier Hernien 3, Exstirpatio carcinom. recti 2, Operatio fistul. ani, atres. et stenos. ani 4, Ovariotomie 1, Hoher Steinschnitt 1, Exstirpation von Sacraltumor 1, Castration 5, Operat. Phimos 12, Amputatio penis 1, Plastik bei Urethralfistel 1, Operation der Hypospadie 1, Radicaloperation der Hydrocele 14.

IV. Obere Extremität. Excochleationen des Hand- und Ellenbogengelenks 12, Resectio humeri 1, Resectio cubiti 6, Resectio capitul. radii 1, Amputatio antibrachii 2, pollicis 1, Exstirpation von Sarcomen 4, Plastik bei Syndactilie 1, Excision von Ganglien 3, Discision bei Palmarfasciencontractur 3, Sehnenplastik am Handrücken 1, Secund. Naht des Nerv. medianus und ulnaris 1.

V. Untere Extremität. Excochleationen des Fuss-, Knie- und Hüftgelenks 13, Amputation des Oberschenkes 6, des Unterschenkels 3, nach Pirogoff 1, nach Mikulicz 1, nach Lisfranc 2, Resectio coxae 2, Arthrectom. genu 8, Resectio pedis 1, Keilexcision bei Ankylose des Kniegelenks 4, Osteotomie nach Schede 1, Osteoklase nach Rizzoli 3, Sequestrotomie der tibia 6, des femur 4, Brisement forcé des Kniegelenks 1, Achillotenotomien 14, Oper. ungu. incarnat. 4, Exstirpat. hygrom. praepatell. 4, Exstirpat. sarcom. femor 1 (7 Pfund schwer), Ligat. art. postic. 1.

Von diesen Operirten starben während ihrer Behandlung auf der stationären Abtheilung 3: ein Herniotomirter, bei dem schon zur Zeit der Operation Peritonitis vorhanden war, ein Magenresecirter und ein an Magenkrebs leidender Mann, bei dem die Magenresection versucht wurde, aber unausführbar war; die beiden letzteren starben an Consumption.

Von den Studirenden waren in diesem Jahre 176 Herrn als Prakticanten, 31 als Coassistenten an der Poliklinik thätig.

Die chirurgische Poliklinik hat demnach auch im verflossenen Jahre eine hohe Frequenzziffer erreicht. Dabei verdient der Umstand noch Erwähnung, dass durch Inkrafttreten zahlreicher, neuer Ortskrankencassen, deren Angehörige statutengemäss nur von den zuständigen Cassenärzten behandelt werden dürfen, viele Kranke, die früher Hilfe an der Poliklinik suchten, fern bleiben mussten. Immerhin aber wurden 845 Angehörige dieser Cassen behandelt. Eine Bereicherung erfuhr die Poliklinik dadurch, dass mir, bei Uebernahme des Dr. v. Hauner'schen Kinderspitals durch den Staat, die Function eines Oberarztes der chirurgischen Abtheilung dieser Anstalt übertragen und gestattet wurde, dass die Kranken zu Lehrzwecken verwendet werden dürfen. Vielfach wurden desshalb die Kinder zum Zweck der Operation und klinischen Demonstration in die Poliklinik transferirt und zur Nachbehandlung in das Kinderspital zurückgebracht.

Als Assistenten fungirten die Herren DDr. Privatdocent Klaussner, Zeitlmann, Lammert, Tausch und Knecht. An Stelle des am 1. October ausgetretenen Dr. Zeitlmann rückte Herr Dr. Jos. Lammert aus Regensburg vor. Herr Privatdocent Dr. Kopp und Dr. Haug besorgten, wie in den Vorjahren die Haut- und Geschlechtskranken, resp. Ohrenkranken. Allen diesen Herren Collegen sei hier für ihre Thätigkeit bestens gedankt.

Ueber Hämoglobin-Injection.

Von Dr. med. *A. Kuntzen*, prakt. Arzt zu München.

(Schluss.)

1. Versuch. 27. VIII. 87. Einem lebhaften, fresslustigen, offenbar gesunden Schweine a, von 15, 3 k Gewicht, 40,5° C. in ano, werden rechts und links unter die Bauchhaut je 25 ccm einer gewärmten Hämoglobin-Syruplösung, ohne nachfolgende Massage injicirt. Nadel wird tief eingestochen, Injection langsam ausgeführt. Es entstehen 2, halbhühnereigrosse, etwas bläulich gefärbte Schwellungen. Die eine Injectionsstelle, bei welcher die Flüssigkeit besser unter die Haut gelangte, unterschied sich nach 50—60 Minuten in nichts von der umgebenden Parthie. Das Thier frisst bald nach dem Eingriffe ganz munter. Es wurde, wie alle übrigen auch, in einen Holzkäfig mit durchlochtem Boden und untergeschobenem Zinkbecken gebracht.

Die Lösung enthielt auf 100 g Wasser 6 g Hämoglobinsyrup und da dieser etwa zu 33 Proc. aus reinem Oxyhämoglobin besteht, so wurden dem Thiere einverleibt: $106 : 6 = 100 : x$; $x = \frac{100.6}{106} = 5{,}6$; $\frac{5{,}6}{3} = 1{,}8$; $\frac{1{,}8}{2} = 0{,}9$ reines Oxyhämoglobin.

28. VIII. 87. Die erste Injectionsstelle ist nur noch an der Stichöffnung zu erkennen. Die zweite ist leicht geröthet, noch haselnussgross, auf Druck anscheinend nicht schmerzhaft. Temp. 40,5. Allgemeinzustand gegen früher unverändert. — Der Harn unterschied sich in nichts von dem eines unter denselben Verhältnissen gehaltenen, gleichschweren, aber nicht injicirten Thieres b. Spec. Gew. 1010, React. alkalisch (wie bei Schweinen immer[28]). Heller'sche Hämoglobin- und die Urobilin-Probe ergaben negatives Resultat, ebenso wird Eiweiss und Zucker vermisst.

Der Organismus des Thieres war offenbar nicht im mindesten afficirt worden, was auch mit den Angaben Benczúr's übereinstimmt, der bei Einverleibung geringer Hämoglobinmengen, dieses im Harne nicht einmal spectroskopisch nachweisen konnte. Auch ergab die am 6. VIII vorgenommene Eröffnung an den Nieren von a keine Spur einer Veränderung im Vergleiche zu b. Die Bauchdecken des injicirten Thieres sind denen des nicht injicirten vollkommen gleich, keine Schwellung, keine Farbstoffablagerung.

2. Versuch 10. VIII. Von einer gewärmten Hämoglobinlösung: 100 g Wasser, 10 g Hämoglobinsyrup werden je 20 ccm, je einem etwa 500 g schweren Meerschweinchen injicirt und zwar dem c. unter die Haut, ohne Massage; dem d. in die Bauchhöhle, somit je 0,6 g reines Hamoglobin. Beide lassen nach der Injection nichts besonderes erkennen. Bei der Eröffnung nach 24 Stunden zeigt c. an der Injectionsstelle keine Entzündung. In der Mitte des Bauches findet sich im Unterhautbindegewebe eine geringe Menge bräunlich-gefärbter, sulziger Masse. d. zeigt in der Bauchhöhle 1—2 ccm einer röthlich-braunen Flüssigkeit.

[28]) Drup-Besanez. Lehrb. d. physiol. Chemie 1867. S. 571.

Die Gefässe des Peritoneums schwach injicirt. Die Nieren erscheinen hier etwas dunkler als bei c. Leider gingen dieselben für die mikroskopische Untersuchung verloren. Die Lösung war offenbar noch nicht resorbirt.

3. Versuch. 15. VIII. Von einer gewärmten Hämoglobin-S.-Lösung (100 g Wasser und 40 g Hämoglobinsyrup) werden je 25 ccm je einem etwa 500 g schweren Meerschweinchen e. subcutan, f. in die Bauchhöhle injicirt. Das Thierchen erhielt mithin $140 : 40 = 100 : x$; $x = \frac{100.40}{140} = \frac{200}{9}$; $x = 28{,}0$; getheilt durch 3 ($^1/_3$ Syrup ist ja Hämoglobin) gibt 9,3. Der 4. Theil hievon ist also 2,3 reines Hämoglobin. Dürftigste Desinfection der Haut. Starke Canüle an der Spritze, weshalb die Stichkanäle etwas geklaft haben können. Die Thiere wurden sofort wieder in ihren Stall gebracht. Bei f. traten unmittelbar nach der Injection clonische Krämpfe für 1 Minute auf. Die Flüssigkeit war etwas kalt geworden. Nach 24 Stunden zeigen beide Thiere Erscheinungen der hochgradigsten Affection: Keine Fresslust, Athemnoth, Apathie, Berührung wird unwillig abgewehrt. Thier f ist das stärker ergriffene. Tödtung; Section bei e: An der Injectionsstelle roth-braune Verfärbung des Unterhautbindegewebes in der Ausdehnung von etwa 4 qcm. Nieren blass, Lungen dunkel, sehr saftreich. In der Blase grünlich-gelber Inhalt. Bei f: hochgradige, allgemeine Peritonitis und Enteritis. In der Bauchhöhle 5—6 ccm (Hämoglobin ähnlicher) Flüssigkeit. Nieren hyperämisch. Blase leer.

Der Tod kann bei beiden Thieren mit auf Rechnung einer Infection gesetzt werden, da keinerlei Vorsichtsmassregeln getroffen worden waren. Doch kann die sehr grosse Hämoglobinmenge Hauptursache des Todes gewesen sein. Die Nieren wurden aufbewahrt, konnten aber nicht weiter verwendet werden.

Diese Experimente waren mit Erlaubniss des Herrn Prof. Angerer im Reisingerianum vorgenommen worden, mussten jedoch auf Veranlassung der Institutsdirection abgebrochen werden, da die Thiere in der Nachbarschaft Anstoss erregt hatten. Die nun folgenden konnte ich in der landwirthschaftlichen Centralversuchsstation zu Ende führen.

4. Versuch. 19. IX. Gesundes, fresslustiges Schwein. Stuhl und Urin nichts Auffälliges. Temp. um 39,5, Gew. 11,2 kg. Erhält nach mässigem Aderlass aus der art. rad. sin. eine subcutane Injection von folgender erwärmter Lösung: 500 Wasser, 60 g Hämoglobinsyrup und 3,75 Chlornatrium, welches ich versuchsweise zusetzte, an 4 Stellen je 25 ccm ohne Massage. Also 100 qm Wasser mit 3,5 reinem Hämoglob. Das Allgemeinbefinden bleibt ungestört, nur an einer Injectionsstelle bildete sich ein circumscripter Abscess.

5. Versuch. 28. IX. Gesundes Schwein, 9,8 k schwer, Temp. 39,5, erhält nach ziemlich reichlichem Aderlass aus der Cruralis d. in Narkose von folgender erwärmter Lösung: 400 Wasser, 60 Hämoglobinsyrup, 2,5 Chlornatrium, 6 Spritzen, also jedesmal 25 ccm subcutan injicirt, somit 6,4 reines Hämoglobin. Hiebei wurden an ein und derselben Stelle der Bauchhaut ohne Herausnahme der Nadel 3 Spritzen auf einmal ohne Massage injicirt. An dieser Stelle bildete sich eine 5-Markstück-grosse Verdichtung, die allmählich kleiner wurde und nicht zur Eiterung führte. Die Temperatur stieg nie über 40,4 und war am 3. Tage (1. X) wieder 39,8. Allgemeinbefinden ungestört, kein Blut im Stuhl oder Harn. Fresslust nur am Tage der Injection vermindert.

Die Thiere des 4. und 5. Versuches wogen am Schlachtungstage (3. X) 16,5 resp. 10,8 k. Zwei anwesende Thierärzte konnten nichts Pathologisches feststellen. Mikroskopisch fanden sich gesunde Nieren, an der genannten Verdickung der Bauchhaut (5. Vers.) kleinzellige Infiltration.

6. Versuch. 24. X. Gesundes Schwein 10,0 k schwer, Temp. 39,5, erhält in Narkose und unter möglichster Beachtung der Antiseptik eine beträchtliche Blutentziehung aus der Cruratis d. Hierauf werden in die vena jugul. $2^1/_2$ Spritzen einer Hämoglobinlösung von 100 g Wasser und 60 g Hämoglobinsyrup injicirt. Da die Canüle die Gefässwand einmal durchsticht, so fliesst einiges von dieser Lösung nebenh. Herr Dr. Sch[illing], der den Spritzenstempel führte, gewann die Ueberzeugung, dass mindestens 2 Spritzen in die Vene gelangten. Das würde aber einer Hämoglobinzufuhr von 2,6 ccm gleichkommen. Denn $160 : 60 = 100 : x$; $x = \frac{100.60}{160} = \frac{150}{4}$; $x = 37{,}5$; $\frac{37{,}5}{3}$ ($^1/_3$ Hämoglobinsyrup ist rein Hämoglobin) $= 12{,}5$; $\frac{12{,}5}{2} = 6{,}2$.

Während der Injection (mit 3maligem neuem Ansetzen der Spritze) nicht das geringste alarmirende Symptom. Unterbindung der Carotis und vena jugul. Diese doppelt. Desinfection, Naht. Thier in den Käfig gebracht ist etwas unbeholfen, einmaliges Erbrechen, Fressen verweigert für diesen Tag. Ab. Temp. 39,8.

25. X. früh. Thier frisst und bewegt sich ohne Scheu. Temp. 40,8; Ab. 40,2. Koth graulich-gelb wie von einem gesunden Schwein. Harnquantität 500, specifisches Gewicht 1015, Farbe bräunlich trübe, Reaction alkalisch, Hellersche Hämoglobin- und Urobilin-Probe ohne Resultat. Eiweissproben ergaben höchstens Spuren. Kein Zucker, auch nicht durch die Gährungsprobe (n. Bezold) nachzuweisen.

26. X. Allgemeiner Zustand ganz gut. Temp. früh 40,0; Ab. 40,0, Harnquantität 1100, Reaction alkalisch, specifisches Gewicht 1010, Farbe bräunlichgelb. Alle Proben wie am 25. X.

27. X früh Temp. 40,0; Ab. 39,8. Urinmenge 800; specifisches Gewicht 1010; Farbe bräunlich-gelb. Reaction alkalisch. Proben wie am 25. X. Mikroskopisch finden sich weder Blutkörperchen noch Cylinder. Stuhl graulichbraun.

7. Versuch. 28. X. Gesundes, 10 k schweres Schwein, Temp. 39,4, erhält unter Narkose und nach antiseptischer Freilegung der Vena jugular. ohne Anämisirung 3 Spritzen einer erwärmten Hämoglobinlösung (200 g Wasser, 60 g Hämoglobinsyrup), also 5,7 g reines Hämoglobin, intravenös, centralwärts, langsam injicirt. Während dieses Eingriffs nichts Auffallendes am Thiere zu bemerken. In den Käfig gebracht zeigt es raschere Athmung, die Schnauze verfärbt sich leicht livide. Fressen verweigert, Abends Temp. 41,0.

29. X. Früh Temp. 40,2, Abends 39,6, Harnmenge 300 ccm, specifisches Gewicht 1010, Reaction alkalisch, Farbe bräunlich-röthlich trübe. Eiweissproben unsichere Trübung. Hämoglobinprobe nichts. Urobilinprobe ergibt ganz schwache grünliche Fluorescenz. Zucker nach Trommer vorhanden, ebenso bei der Gährungsprobe.

30. X. Früh Temp. 39,6, Abends 39,6, Urinmenge 480 ccm, specifisches Gewicht 1011; Farbe gelblich-bräunlich. Hämoglobin und Urobilin fehlen, ebenso Zucker. Eiweiss vorhanden. Die quantitative Bestimmung desselben berechnete sich aus 100 g (des ungefähr 500 g betragenden Harnes vom 3. Tage) auf 0,0132, somit für den ganzen Tag auf 0,065 g — Blutkörperchen oder Cylinder konnten unter dem Mikroskope nicht aufgefunden werden. Am Schlachtungstage (3. XI.) zeigten beide Thiere (vom 6. und 7. Vers.) eine beträchtliche Zunahme an Gewicht. Herz-, Lungen- und Baucheingeweide gesund, insbesondere auch die Nieren. Die Milz vom Thier des 6. Versuches ist vergrössert, auch zeigt dessen Leber an der Oberfläche mehrere gelbliche, kugelförmige Verdichtungen, die theils mit Bindegewebe, theils mit ganz geringer Quantität einer weisslich-schmierigen, kleine Kalktheilchen enthaltenden Masse gefüllt sind. Die Nieren mussten nach dem mikroskopischen Befunde als gesund bezeichnet werden.

Zwei weitere Schweine wurden einige Tage beobachtet und ergaben einen nahezu gleichen, gesunden Körperzustand. Bei diesen letzten Versuchen wurde eine Hämoglobinlösung[29]) verwendet, welche keinen Zucker enthielt. Hier kann der Gehalt an Blutfarbstoff mindestens zu 12 Proc. angenommen werden, weil auf 100 g Wasser 30 g Präparat kamen und dieses fast zur Hälfte aus reinem Hämoglobin bestand.

8. Versuch. 5. XI. Gesundes, 10,8 kg schweres Thier erhält nach Entnahme einer sehr bedeutenden Blutquantität

[29]) Sie wurde wie auch die Mehrzahl der früheren in der Apotheke der Herren Stephinger und Schweigl, Steinheilstrasse 13 auf das Sorgfältigste zubereitet. Es fand sich, dass 100 g Wasser und 30 g Hämoglobin-Präparat nicht 130, sondern 122 ccm ausmachen, doch wurde der vereinfachten Rechnung halber nach oben abgerundet.

aus der Carotis in Narkose von genannter Lösung zwei Spritzen (d. h. 50 ccm) in die vena jugul injicirt. Da die Narkose nicht mehr genügt (Strampeln, Schreien, Oeffnen der Augen mit Wiederkehr des Cornealreflexes) wird nochmals chloroformirt. Eine dritte Spritze war zur Hälfte entleert, wobei das Chloroformtuch noch etwas enge um Mund und Nase lag, als plötzlich die Athmung erlosch. Trotz künstlicher Respiration und Aetherinjection bleibt das Thier leblos. — 10 Minuten später Eröffnung des Thorax: Herz prall gefüllt, Stillstand in Diastole. Die sehr anämischen Lungen enthalten in den grösseren Gefässen deutlich flüssige Hämoglobinlösung. Nirgends Gerinnungserscheinungen. Die ganze Sache machte den Eindruck, als sei zu rasch und zu viel auf einmal injicirt worden, weshalb das kurz vorher anämisch gemachte Herz nicht mehr weiter functioniren konnte.

9. Versuch. 5. XI. Gesundes 10,0 kg schweres Thier erhält von derselben Lösung vier Spritzen [30]) (je 25 ccm) subcutan an verschiedenen Stellen injicirt. Diese Flüssigkeit scheint rascher resorbirt zu werden (ohne Massage). Höchste Temperatur 40,4 (nächsten Morgen). Das Thier blieb auch an den beiden ersten Tagen in seinem Allgemeinzustand ganz unverändert. Harn Quant. etw. 750, Spec. Gew. 1010, React. alkal., wenig oder kein Eiweiss, kein Zucker, kein Hämoglobin, kein Urobilin, keine Blutkörperchen, keine Cylinder. Auch dieses Individuum hatte an Gewicht zugenommen. Bei der Section ergaben die Organe, welche Herr Prof. Bollinger zu inspiciren die grosse Güte hatte, nach dem makroskopischen Befunde ein gesundes Thier. An drei Injectionsstellen — die vierte konnte nicht mehr aufgefunden werden — zeigten sich bis haselnussgrosse, derbe, gelblich-verfärbte Infiltrate, die vielleicht locale Eiterung bedingt haben würden. Die Nieren wurden mikroskopisch untersucht und liessen keinerlei pathologische Veränderung nachweisen: Glomeruli und Harncanälchen müssen functionsfähig gewesen sein.

Es konnten also fünf Schweine nach grösseren Hämoglobininjectionen beobachtet werden. Setzen wir nun bei diesen durchweg jungen und fettarmen Thieren bezüglich der Blutmenge das Maximum [31]) fest, so ergibt sich für dieselben folgender Blut- resp. Hämoglobin-Gehalt, [32]) wenn wir letzteren zu 13 Proc. annehmen:

			Gesammtkörper-hämoglobin	Injicirte Hämoglobinmenge
4. Vers.	11,2 kg schwer	974,4 g Blut	126,6 g	3,5
5. »	9,8 »	852,6 »	109,7 »	6,4
6. »	10,0 »	870,0 »	113,1 »	6,2
7. »	10,0 »	870,0 »	113,1 »	5,7
9. »	10,0 »	870,0 »	113,1 »	12,0

Es ergibt sich somit, wenn wir die anaemis. und geschwächten Thiere 4, 5, 6 unberücksichtigt lassen, für 7. Thier (intraven. beh.) und für 9. Thier (subcut. beh.) eine Vermehrung des Gesammtkörperhämoglobins um $^1/_{19}$ resp. um $^1/_9$.

Nach Ponfick [33]) wird jedoch das Ueberschreiten von ein sechszigstel sofort mit Hämoglobinurie beantwortet. Während bei dem hier verwendeten Präparate dies nicht beobachtet wurde, bekam z. B. Benczúr bei seinen Hunden und seinem Präparate schwere Hämoglobinurie nach Einverleibung von $^1/_{12}$ und $^1/_{10}$.

Dies legt den Gedanken nahe, dass reines Hämoglobin als solches, in der Blutbahn gelöst, unschädlicher ist, als man bisher annahm. — Im Folgenden nur eine kurze Mittheilung über zwei Versuche am menschlichen Organismus.

Mittwoch den 12. October 1887 liess ich mir selbst durch einen Freund 3 ccm einer 10 Proc. Hämoglobinlösung unter die Haut des linken Oberschenkel spritzen. Die Injection erfolgte mit möglichster Berücksichtigung der Antiseptik sehr langsam und unter mässiger schmerzloser Massage. Da nicht einmal in den folgenden Stunden Schonung durchgeführt werden konnte, trat am ersten Tage eine 5 Markstück-grosse Röthung mit geringer Schwellung auf, die jedoch nur bei directem Drucke schmerzhaft war. Diese Röthe dehnte sich unter den gleichbleibenden anderen Erscheinungen am zweiten Tage über Handflächengrösse aus und verschwand vom 3—4 Tage an allmählich. Das Allgemeinbefinden war gänzlich ungestört. Keine Pulsfrequenz, keine Temperaturerhöhung. Kein Eiweiss, kein Zucker, kein Hämoglobin oder Urobilin in dem auch sonst ungeänderten Harne.

(Die localen Erscheinungen hatten meiner Ansicht nach die grösste Aehnlichkeit mit denen einer Ergotininjection.)

Hierauf liess ich mir nochmals Sonntag den 13. XI. M. $^1/_2$1 Uhr durch die Herren Dr. Klaussner und Dr. Haug von einer 10 Proc. Hämoglobinsyruplösung 20 ccm also 1,5 g reines Hämoglobin mit antiseptischen Cautelen unter die Haut des rechten Oberschenkels injiciren. Dr. Klaussner führte den Spritzenstempel sehr langsam, während Dr. Haug massirte. Die Injection war geradezu schmerzlos. Leider beendeten wir mit derselben auch die Massage, da sich keinerlei Schwellung zeigte. Darauf legte ich noch ein gutes Stück Weg zu Fuss zurück und hielt Nachm. meine Sprechstunde ohne Beschwerde ab. Nach 3 Uhr stellten sich jedoch Schmerzen ein, die mich gegen Abend nöthigten, die Eisblase anzuwenden. Der Gebrauch des Beines war sehr gehemmt und zwar noch für die beiden nächsten Tage. Des Abends gesellte sich erhöhte Temperatur (38,5 in ax.) hinzu; die Nacht war unruhig. Am dritten Tage konnte ich wieder ausgehen. Local sah man keine wesentliche Schwellung, keine Ecchymosen; Schmerz und das Gefühl der Spannung nur bei Bewegung oder directem Drucke. Es hatte sich mit Ausnahme eines stärkeren Durstgefühles weiter nichts Besonderes gezeigt. Im Urin, der sehr reich an Uraten war, fand sich nie Eiweiss, nie Zucker, nie Hämoglobin oder Urobilin. Wäre ein geeignetes Verhalten eingeschlagen worden, so würden wahrscheinlich kaum grössere Beschwerden, als nach subcutaner Einverleibung von defibrinirtem Menschenblute aufgetreten sein.

Auf diese Versuche, deren Unvollständigkeit ich selbst am besten erkenne, will ich durchaus nicht schon jetzt theoretische Schlussfolgerungen, zumal nicht in therapeutischer Hinsicht, gründen. Wenn wir vom menschlichen Organismus, über welchen nur zwei Experimente vorliegen, ganz absehen, so ergibt sich als Résumé folgendes:

Das verwendete Präparat bewirkte:

1) keine Gerinnung,

2) keine Hämoglobinurie, auch dann nicht, wenn $^1/_{60}$ der gesammten Körperhämoglobinmenge überschritten ist,

3) Es veranlasste bei streng antiseptischem Arbeiten und guter Massage local keine grösseren Nachtheile und ebenso wenig Schaden für die inneren Organe.

4) Es bewirkte immer Temperaturerhöhung.

Fernere Studien kann ich z. Z. weder an Thieren, noch am Menschen vornehmen, ebenso unmöglich sind jetzt schon diesbezügliche Versuche in der Praxis. Ich glaube hiezu auch deshalb kein Recht zu haben, da Patienten ohne Anstaltsbehandlung nie so im Auge behalten werden können, als es bei Prüfung neuer Therapiemethoden die Pflicht des betr. Arztes erheischt.

Wenn ich durch vorstehende Arbeit das Interesse der Kliniker für weitere, exactere Experimente mit Dr. Pfeuffer's Hämoglobin-Präparat gewonnen habe, so ist mein Zweck vollständig erreicht.

Den Herren Professoren Dr. Bollinger und Dr. Angerer sage ich für die mir bewiesene Freundlichkeit den besten Dank.

Dasselbe gilt gegen meine Collegen die Herren Dr. Klaussner, Dr. Haug, Dr. Schmaus und Dr. Lammert, von denen zumal Letzterer mir sehr viel Zeit und Mühe opferte.

In grösster Schuld stehe ich aber bei dem Director der landwirthschaftlichen Centralversuchsstation Herrn Professor

[30]) Injectionsspritze von Katsch in München.

[31]) Bollinger und Häusler, a. a. O.

[32]) Rollet, Handb. d. Physiol. v. Hermann. IV. Bd. 1. T.

[33]) c. a. a. O.

Dr. Soxhlet. Derselbe gestattete auf meine Bitte sofort die Benützung des Institutes nach jeder Richtung und ermöglichte hiedurch die Ausführung der mitgetheilten Experimente. Es ist mir daher eine höchst angenehme Pflicht Herrn Professor Soxhlet nebst allen seinen Herren Assistenten für das eben so liberale, als liebenswürdige Entgegenkommen auch an dieser Stelle die Versicherung meines wärmsten Dankes zum Ausdruck zu bringen.

Feuilleton.

Statistik der Todesursachen in Italien.

(Schluss.)

Dass die Concentration des Urmaterials bei der statistischen Centralstelle eine grosse Reichhaltigkeit der Combinationen ermöglicht, habe ich oben bereits bemerkt; dass eine solche Reichhaltigkeit der Combinationen, auf welchen der tiefere wissenschaftliche Werth statistischer Forschung recht eigentlich beruht, auch in der That erreicht ist, zeigt ein Blick auf den weiteren Inhalt der Veröffentlichung. Doch entzieht sich dessen Detail naturgemäss hier der Wiedergabe; es kann sich nur darum handeln zu zeigen, welcher Art das wissenschaftliche Material ist, welches die italienische Statistik bietet, sei es nun dass der eine oder andere Forscher dadurch angeregt wird, solches Material zu vergleichenden Studien heranzuziehen, sei es, dass die Leitung ähnlicher Statistik in anderen Ländern dadurch zur Nachahmung angespornt wird.

Die erste beachtenswerthe Combination ist jene der einzelnen Todesursachen mit den Kalendermonaten in territorialer Unterscheidung nach Landestheilen. Für die Gesammtheit der 284 Städte ergibt sich beispielsweise bei der Sterblichkeit an typhösem Fieber, Cholera, Malariafieber und Dysenterie folgendes (bei Berechnung jeden Monats zu 30 Tagen):

1885	Zahl der Todesfälle an			
	Typhus	Cholera	Malaria	Dysenterie
Januar	428	17	186	42
Februar	441	—	180	46
März	486	—	153	39
April	468	—	150	31
Mai	502	—	164	71
Juni	577	—	182	150
Juli	688	—	290	329
August	898	2	539	286
September	869	1529	449	196
October	780	1090	393	125
November	644	104	283	73
December	536	23	213	73
Monatsmittel	619	234	270	124

Die nächste und zwar für die Gesammtheit der Fälle durchgeführte Combination ist jene der einzelnen Todesursachen mit Geschlecht und Alter der Verstorbenen. Die nachgewiesenen Altersstufen sind: von der Geburt bis zu 30 Tagen, von der Geburt bis 1 Jahr, von 1 bis 5 Jahren, von 5 bis 10, von 10 bis 15, von 15 bis 20, von 20 bis 40, von 40 bis 60, von 60 bis 80, über 80 Jahren. Zu Specialstudien über Kindersterblichkeit und deren Ursachen liegt hienach reichliches Material vor. Was die Sterblichkeit in höheren Lebensjahren angeht, so bleibt zu wünschen, dass späterhin, wenn die Nachweise auf sämmtliche Sterbfälle in Italien sich erstrecken werden, noch eine weitere Unterscheidung der zu weit gegriffenen Altersgruppen, die eigentlich wenig lehrreich sind, eintreten möge. Eine sehr schätzbare Ergänzung zu der Statistik der Todesursachen nach Alter und Geschlecht ist in der Bearbeitung dadurch geboten, dass für die hauptsächlichsten derselben die Reduction auf 1000 Gestorbene der betreffenden Altersclassen, und — was noch interessanter ist — auf 10,000 Lebende dieser Altersclassen beigefügt ist. In einer die tuberculösen Affectionen betreffenden Specialstudie kommt überdies die Bearbeitung dem oben ausgesprochenen Wunsche nach weiterer Gruppenbildung schon entgegen.

Die Hauptergebnisse dieser Specialstudie sind folgende:

Altersgruppen	Todesfälle in Folge tuberkulöser Affectionen auf 1000 Lebende der betreffenden Altersgruppen	
	Männl. Geschlecht	Weibl. Geschlecht
Von der Geburt bis 1 Jahr	12,27	12,15
Von 1 Jahr bis 5 Jahren	6,96	6,91
» 5 » » 10 »	1,41	1,64
» 10 » » 15 »	0,94	1,56
» 15 » » 20 »	2,45	3,24
» 20 » » 25 »	3,95	4,31
» 25 » » 30 »	3,90	4,31
» 30 » » 35 »	3,45	3,77
» 35 » » 40 »	2,79	3,21
» 40 » » 50 »	2,74	2,76
» 50 » » 60 »	2,22	2,11
» 60 » » 70 »	2,26	2,02
» 70 » » 80 »	1,52	1,59
» 80 und darüber	1,02	1,16
unbekannt	0,78	1,00
Im Ganzen	3,15	3,39

In einer besonderen Studie wird die Kindersterblichkeit der Ehelichen und Unehelichen nach kleinen Zeitabschnitten (bis zum 16. Lebenstag nach einzelnen Tagen) untersucht.

Den Schluss der statistischen Studien über die Todesursachen bildet die Betrachtung des Einflusses von Beruf und Stand auf dieselben. Zu diesem Zwecke sind die Todesfälle der Personen über 15 Jahren nach den einzelnen Todesursachen mit den Berufsgruppen (bei den Männern 59, bei den Weibern 22) combinirt. In weiteren Tabellen sind für jede Berufsgruppe die Todesfälle an einigen wichtigeren Krankheiten in Procenten der gesammten auf die betreffende Berufsgruppe fallenden Todesfälle zum Ausdruck gebracht. Mit Recht wird in der Bearbeitung darauf hingewiesen, dass der richtigere und lehrreichere Vergleich die Zurückführung auf den Bestand an Lebenden der fraglichen Berufsgruppen sein würde. Doch waren die statistischen Schwierigkeiten, welche sich einer derartigen Behandlung entgegenstellen, dermalen noch zu gross. In der That ergeben auch die Procentantheile einzelner Todesursachen an dem Gesammtkontingent der Gestorbenen einer Berufsgruppe schon recht interessante Resultate. Dabei ist freilich, wie der Bearbeiter hervorhebt, zu beachten, dass die geringe oder starke Betheiligung einer bestimmten Todesursache nicht bloss auf die Beschäftigung als solche, sondern vielfach auf das Alter zurückzuführen ist. Wenn z. B. Studenten und Commis wenig Hirnschlag und Herzkrankheiten zeigten, im Vergleich mit den Pensionisten, Rentiers und Geistlichen, so rühre dies grossentheils davon her, dass die ersteren junge, die letzteren ältere Leute seien. Diese Bemerkung ist ganz richtig; wir wollen hoffen, dass der tüchtige Chef der italienischen Medicinalstatistik Dr. Raseri künftig daraus auch die statistische Consequenz ziehen wird, welche darin besteht, in die Berufsstatistik der an den einzelnen Krankheiten Gestorbenen auch noch die Unterscheidung nach Altersgruppen zu verweben. Da das Bureau centralisirt arbeitet, besteht hiegegen kein unüberwindliches Hinderniss.

Einige Beispiele mögen übrigens zeigen, wie verschiedenartig die einzelnen Todesursachen an den Sterbfällen der verschiedenen Berufsgruppen betheiligt sind. Typhöses Fieber, welches im Ganzen mit 3,9 Proc. der Sterbfälle betheiligt ist, erscheint bei den Studenten mit 9,4, bei den Soldaten mit 21,5 Proc. Malariafieber ist bei den Hirten mit 8,2 Proc., bei den Gefangenen mit 3,9 Proc., bei den Bauern mit 3,3 Proc., im Ganzen bei der Bevölkerung mit 1,8 Proc. vertreten. Die tuberkulösen Affectionen sind im Ganzen bei den Sterbfällen der männlichen Bevölkerung über 15 Jahren mit 13,5 Proc. betheiligt. Bei Unterscheidung der Berufsgruppen ergaben sich folgende Maxima und Minima:

Maxima		Minima	
Studenten . . .	48,4 Proc.	Bettler	2,4 Proc.
Buchdrucker . .	38,1 »	Pensionisten . .	3,3 »
Handelscommis .	37,0 »	Geistliche . . .	5,3 »
Gefangene . . .	32,2 »	Hirten	5,7 »
Kessel- u. Kupfer-		Aerzte	6,6 »

Maxima		Minima	
Schmiede . .	30,9 »	Rentiers	6,8 »
Krankenwärter .	30,8 »	Bauern	7,7 »
Schmiede, Waffenschmiede . .	25,0 »	Schiffer und Seeleute	9,1 »
Färber, Lackirer .	23,7 »	Advokaten, Notare	9,5 »
Kaffetiers, Liquoristen . . .	23,3 »		
Wachpersonen . .	21,6 »		
Schuhmacher . .	21,6 »		
Bildhauer, Maler, Stecher . . .	21,2 »		

Beim weiblichen Geschlecht machen die Sterbfälle an tuberkulosen Affectionen (gleichfalls für die Personen über 15 Jahren) im Mittel 16,2 Proc. aller Todesfälle aus, und zwar ergeben sich folgende

Maxima		Minima	
Schülerinnen . .	50,5 Proc.	Bettlerinnen . .	2,8 Proc.
Krankenwärterinnen	43,1 »	Hebammen . .	8,8 »
Büglerinnen . . .	34,3 »	Wäscherinnen .	10,1 »
Putzmacherinnen, Schneiderinnen .	34,1 »	Bäuerinnen . .	11,0 »
Tabakarbeiterinnen	30,6 »	Rentnerinnen . .	16,6 »
Lehrerinnen . .	30,2 »		

Mit diesen Beispielen breche ich — um den Raum dieses Blattes nicht über Gebühr in Anspruch zu nehmen — den Hinweis auf den Inhalt der neuesten medizinalstatistischen Publikation Italiens ab. Nur eine allgemeine Bemerkung bitte ich noch beifügen zu dürfen; sie gilt der Freude über den Kulturfortschritt, welcher in der, allen Schwierigkeiten zum Trotz, mehr und mehr in allen Ländern sich günstig gestaltenden Entwicklung der Statistik der Todesursachen liegt, einer Statistik, welche gerade in Bayern schon seit Jahrzehnten eifrig gepflegt und verbessert worden ist. In der That hat die Gesammtheit der Menschen ein gewisses moralisches Anrecht darauf, beim Abgang des Einzelnen aus dem menschlichen Leben nicht nur die Thatsache dieses Abgangs sondern auch das Warum? konstatirt zu wissen. Lange genug hat es gedauert bis die Ueberzeugung von der Nothwendigkeit einer allgemeinen Beantwortung dieses Warum und von der statistischen Festhaltung dieser Antwort sich Bahn gebrochen hat. Jahrtausende hindurch hat die ausschliessliche Sorge der Gesammtheit, den Verstorbenen nach kurzer Frist in feierlicher Bestattung dem Anblick der Lebenden für immer zu entziehen, jede andere Sorge überwogen. Heute ist der Kampf um die Statistik der Todesursachen nicht mehr zu kämpfen, wohl aber um die Verbesserung und den Ausbau derselben. Wissenschaftlich so hochstehende Leistungen wie die vorliegende italienische Statistik liefern hiezu willkommene Waffen. Dr. v. Mayr.

Referate u. Bücher-Anzeigen.

Neuere Arbeiten über Herstellung zweckmässiger Sublimatlösungen für antiseptische Zwecke.

Zusammenfassendes Referat von H. Buchner.

Victor Meyer: Versuche über die Haltbarkeit von Sublimatlösungen. Berichte der D. Chem. Gesellschaft. 1887. S. 2970.

P. Fürbringer: Untersuchungen und Vorschriften über die Desinfection der Hände des Arztes. Wiesbaden 1888. J. F. Bergmann. 55 S.

E. Laplace: Saure Sublimatlösung als desinficirendes Mittel und ihre Verwendung in Verbandstoffen. (Aus dem hygienischen Institut in Berlin.) Deutsche medicinische Wochenschrift 1887. No. 40. S. 866.

Behring: Ueber Quecksilbersublimat in eiweisshaltigen Flüssigkeiten. (Aus dem pharmakologischen Institut in Bonn.) Centralbl. für Bacteriologie und Parasitenkunde. 1888. No. 1. S. 27 und No. 2. S. 64.

Die Aufgabe bei Herstellung einer für die chirurgische Praxis zweckmässigen Sublimatlösung ist eine zweifache: einmal soll die Lösung dauerhaft sein, keiner Selbstzersetzung mit Ausfällung des Quecksilbers in unlöslichen Verbindungen unterliegen. Diese letztere Gefahr besteht namentlich bei Verwendung von Brunnenwasser, das sich anderseits gegenüber dem destillirten Wasser durch seine Billigkeit empfiehlt, wenn es auf einen Massenverbrauch ankommt. Es fragt sich also, ob nicht durch gewisse Zusätze die Haltbarkeit, auch bei Anwendung von Brunnenwasser erreicht werden kann.

Eine zweite Aufgabe ist die Verhinderung der Eiweiss fällenden Wirksamkeit des Sublimates. Wie die meisten Lösungen von Metallsalzen bringen auch Quecksilberlösungen die Albuminate zur Coagulation. Diese Wirkung ist eine nachtheilige, weil dadurch unbestimmte Quantitäten von Sublimat für die antiseptische Wirkung verloren gehen, weil ferner bei grossen Wundflächen, z. B. Irrigation von Höhlen, grössere Quantitäten von Sublimat zurückgehalten werden können, die in der Folge möglicher Weise zu Intoxicationserscheinungen Anlass geben.

Bezüglich Herstellung haltbarer Sublimatlösungen trat in neuerer Zeit zuerst Angerer hervor mit dem Vorschlage, Kochsalz zuzusetzen, welches mit dem Sublimat ein Doppelsalz bildet. Eine Lösung, welche gleich viel Sublimat und Kochsalz enthält, besitzt nach seinen Angaben, auch wenn sie mit Brunnenwasser anstatt mit destillirtem Wasser, hergestellt ist, eine beträchtliche Haltbarkeit, während eine Sublimatlösung mit Brunnenwasser ohne Kochsalzzusatz nach einiger Zeit unter Abscheidung unlöslicher Oxychloride zersetzt wird[1]).

Diese Verhältnisse wurden nun durch Professor Victor Meyer (Director des chemischen Universitäts-Laboratoriums in Göttingen) in sehr dankenswerther Weise einer näheren exacten Untersuchung unterworfen. Zunächst stellte V. Meyer fest, dass Sublimatlösungen mit destillirtem Wasser völlig haltbar sind. Nach 36 tägigem Stehen fand sich darin die gesammte Sublimatmenge gelöst wieder vor, und zwar gleichviel, ob das treffende Gefäss gut verkorkt oder nur lose bedeckt, d. h. ob der Luftzutritt aufgehoben war oder nicht. Ganz anders gestalten sich die Dinge bei Anwendung von Brunnenwasser. Hier macht es einen grossen Unterschied, ob die Lösung gut verkorkt oder nur lose verschlossen aufbewahrt wird. Im ersteren Fall ist die Zersetzung eine sehr langsame: nach 38 tägigem Stehen einer 1 promille-Lösung fanden sich noch 96 Proc. des Quecksilbersalzes in der Lösung, obwohl sich ein weisser Niederschlag gebildet hatte. In offenem Gefäss dagegen war ausser dem weissen auch ein reichlicher schwarzbrauner krystallinischer Niederschlag entstanden, und die Bestimmung ergab nach 38 Tagen nur mehr die Anwesenheit von 39 Proc. des ursprünglich vorhandenen Sublimates in der Lösung. Fast $^2/_3$ der Sublimatmenge waren sohin der Zersetzung anheimgefallen. In zwei Monaten etwa könnte eine solche Lösung bis zur Unwirksamkeit zersetzt sein.

Dies Verhältniss ändert sich wesentlich bei Zusatz von Kochsalz. Eine 1 promille-Lösung mit ebensoviel Kochsalz in offenem Gefäss zeigte nach 38 Tagen mässigen braunen Niederschlag neben dem weissen und enthielt noch 80 Proc. des ursprünglich vorhandenen Sublimates in Lösung. Während somit ohne Kochsalz in der nämlichen Zeit $^2/_3$ des Sublimates zersetzt werden, beträgt hier der Verlust nur $^1/_5$. Der conservirende Einfluss des Kochsalzes ist demnach unverkennbar.

Bei gut verschlossenem Gefäss konnte sich ein besonderer Einfluss des Kochsalzes desshalb nicht äussern, weil hier, wie wir sehen, schon ohne Kochsalz nur eine ganz langsame Zersetzung eintrat.

Es fragte sich nun aber, ob der conservirende Einfluss des Kochsalzes, der bei offenem Gefäss zwar ein beträchtlicher, aber noch kein vollkommener ist, durch grössere Kochsalzmengen nicht gesteigert werden könne. Das Göttinger Leitungswasser, welches zu den Versuchen gedient hatte, zeichnet sich durch besondere Härte aus. Es wäre möglich, dass dementsprechend

[1]) Bekanntlich hat Prof. Angerer die Verwendung von Pastillen empfohlen, welche aus Sublimat und Kochsalz durch Compression hergestellt, die rasche Bereitung einer Sublimatlösung überall gestatten.

grössere Kochsalzmengen nöthig sind. Die Versuche zeigten indess, dass auch bei vierfachem Kochsalzzusatz Ausscheidung und Zersetzung der Sublimatlösung in offenen oder lose verschlossenen Gefässen noch in recht merklichem Maasse stattfand. Ferner wurden Versuche mit einem notorisch schlechten Brunnenwasser und mit filtrirtem Teichwasser angestellt. Der Erfolg war in diesen Fällen, wie vorauszusehen, noch bei weitem ungünstiger, indem selbst bei Anwendung der vierfachen Kochsalzmenge sehr reichliche Ausscheidung von Niederschlägen stattfand.

In seiner zweiten Mittheilung weist nun V. Meyer darauf hin, dass die Art der Aufbewahrung der Sublimatlösung bei Weitem den grössten Einfluss auf die Haltbarkeit derselben ausübt. Besonders die Wirkung des Lichtes zeigte sich entscheidend. Bisher waren die Lösungen zwar vor Sonnenlicht geschützt, aber dem diffusen Tageslicht ausgesetzt gewesen. Es wurde nun eine neue Versuchsreihe angestellt, bei welcher gleich zusammengesetzte Lösungen einerseits dem diffusen Tageslicht ausgesetzt, anderseits im Dunkeln aufbewahrt waren. Das Ergebniss dieser Versuche war, dass $^1/_{10}$ procentige Auflösungen von Sublimat in Göttinger Leitungswasser, wenn sie ohne jeden Kochsalzzusatz in gut mit eingeriebenen Glasstöpseln verschlossenen Flaschen und im Dunkeln aufbewahrt wurden, selbst im Laufe von zwei Monaten keinen Niederschlag abscheiden und nicht die geringste Zersetzung erkennen lassen. Dabei geschah das Aufbewahren im Dunkeln nicht einmal mit minutiöser Genauigkeit. Die gut verschlossenen Gefässe standen in einem zugeschlossenen hölzernen Schranke, dessen Schlüsselloch mit einem Streifen gummirten Papieres zugeklebt war. Sie wurden aber oftmals einige Secunden beleuchtet, da bei den sehr häufigen Beobachtungen ihres Inhaltes das Herausnehmen aus dem Schranke unvermeidlich war. Auch waren die Innenwände des Schrankes keineswegs geschwärzt, noch etwaige Fugen verklebt. Selbst nach mehr als 5 Monaten fanden sich nur einige geringfügige Trübungen in den Lösungen, die möglicherweise mit dem oftmaligen Herausnehmen der Lösungen zusammenhängen. Für die Praxis hat diese geringgradige Zersetzung jedenfalls keine Bedeutung.

In derselben Weise, mit Aufbewahrung im Dunkeln, wurden noch Versuche angestellt mit dem erwähnten notorisch schlechten Brunnenwasser und mit filtrirtem Teichwasser. In gut verschlossenen Gefässen und im Dunkeln aufbewahrt, erzeugten auch die mit diesen schlechten Wässern hergestellten Sublimatlösungen (ohne Kochsalzzusatz) nach zweimonatlichem Stehen nur ganz geringfügige unwägbare Trübungen; zwar blieb die Haltbarkeit hinter derjenigen der Lösungen, die mit Leitungswasser hergestellt waren, ein wenig zurück, für die Praxis ist dieselbe indess als eine vollständige zu betrachten.

Für den praktischen Bedarf ergiebt sich somit aus diesen werthvollen Versuchen das Resultat, dass man mit Brunnenwasser ohne jeden Zusatz ganz gut haltbare Sublimatlösungen herzustellen im Stande ist, wenn nur für festen Verschluss, durch einen eingeriebenen Glasstöpsel oder Gummikork und ferner für Aufbewahrung im Dunkeln, entweder in einem Schrank oder in einer Flasche aus schwarzem Glas gesorgt ist. Kochsalzzusatz zur Sublimatlösung ferner hat einen wesentlich hemmenden Einfluss auf die Zersetzung, vermag aber dieselbe nicht völlig hintanzuhalten.

Ein anderer Vorschlag zur Haltbarmachung der Sublimatlösungen ist durch Fürbringer gethan worden. Schon in einem 1885 in der med.-naturwiss. Gesellschaft zu Jena gehaltenen und in der Deutschen Medicinalzeitung (1886 No. 63) veröffentlichten Vortrag über »illusorische und praktisch verwerthbare Sublimatlösungen in Brunnenwasser« hatte dieser Autor auf die Zersetzlichkeit solcher Lösungen hingewiesen und den Zusatz von Säuren zum Zweck der Conservirung empfohlen. Durch chemische Untersuchungen von Dr. Stütz, welche auf Veranlassung Fürbringer's ausgeführt wurden, war nachgewiesen worden, dass in einer 0,1 procentigen Sublimatlösung, die mit hartem (18°) Brunnenwasser hergestellt ist, über 80 Proc. des Sublimates der Zersetzung in Form von Oxychloriden anheimfallen und nur 20 Proc. gelöst bleiben; ja es kann, bei noch stärker kalkhaltigem Wasser leicht bis zu völliger Ausfällung, somit völliger antiseptischer Unwirksamkeit der früheren Sublimatlösung kommen.

Da nach den Untersuchungen von Stütz die kohlensauren Verbindungen der alkalischen Erden es sind, welche die Zersetzung bedingen, wurde zunächst daran gedacht, das Wasser durch Kochen von denselben zu befreien. Es fand sich jedoch, dass nur längeres, mindestens ein bis zwei Stunden fortgesetztes Kochen hiezu geeignet sei. Nach nur 5 Minuten langem Kochen wirkte ein derartiges Wasser noch immer stark zersetzend auf Sublimat.

Es zeigte sich nun aber, dass die gewünschte Wirkung mit Sicherheit eintritt durch Ueberführung der Bicarbonate in andere Salze d. h. durch Zusatz irgend einer Säure, die im Stande ist, kohlensaure Salze zu zersetzen und die gleichzeitig auf das Sublimat als solches keinen Einfluss übt, so die Schwefel-, Salz-, Salpeter-, Salicyl-, Essigsäure etc. Für ein Liter Wasser von 20 Härtegraden würden beispielsweise zur Zersetzung der kohlensauren alkalischen Erden nöthig sein: von 96 procentiger Essigsäure (Acid. acet. Ph. G.) 0,5 g; von 25 procentiger Salzsäure (Acid. hydrochl. pur. Ph. G.) 1,0 g; von Salpetersäure (Acid. nitric. pur. Ph. G.) 1,5 g; von Salicylsäure 1,0 g.

Die Herstellung dieser Lösungen ist somit eine sehr wohlfeile, wesentlich wohlfeiler als die Verfertigung der Lösung mit destillirtem Wasser. Ueber die Dauer der Haltbarkeit macht Fürbringer keine bestimmte Angabe. Dieselbe dürfte indess eine sehr hochgradige sein. Bestätigt wurden diese Angaben Fürbringer's durch Ziegenspeck, der in erster Linie als Zusatz die Citronensäure empfiehlt, von der bei 20 Härtegraden pro Liter 0,5 g erforderlich sind[2]).

Wir kommen nun zum zweiten Theil der Aufgabe, zur Verhinderung der Eiweiss-fällenden Wirksamkeit des Sublimats. Auch hier sind die Hauptmittel wieder Kochsalz, in zweiter Linie Salmiak, ferner die Säuren. Das Princip des Kochsalzzusatzes zu diesem Zweck datirt bereits um vier Jahrzehnte zurück (Mialhe's Modification der van Swieten'schen Lösung), und ist in neuester Zeit durch Liebreich wieder in Erinnerung gebracht worden.[3]) Eine Sublimatlösung, welche gleich viel Kochsalz (im Verhältniss zum Sublimat) enthält, zeigt bedeutend verminderte Fähigkeit zur Eiweisscoagulation. Nach Versuchen von Referent erlischt die fällende Wirkung aber erst völlig bei der dreifachen Kochsalzmenge.

Auch der Salmiak (Chlorammonium) hat die gleiche Wirkung. Kochsalz und Salmiak bilden mit Quecksilbersublimat Doppelsalze, und ist hierauf wohl die Wirkung zurückzuführen. Das Doppelsalz mit Salmiak ist das den arabischen Heilkünstlern bereits bekannte Sal Alembroth. Auf diese Verbindung hat vor ein paar Jahren Lister aufmerksam gemacht zu dem ausgesprochenen Zweck, die Eiweiss-coagulirende Wirkung des Sublimats zu paralysiren. Nach Versuchen von Referent ist diese Wirkung beim Salmiak sogar noch etwas ausgesprochener als beim Kochsalz, da schon die doppelte Menge Salmiak genügt, um jede Spur von Coagulation zu verhindern.

In neuester Zeit ist nun auch zu diesem Zweck der Zusatz von Säure vorgeschlagen worden, durch E. Laplace, der die betreffenden Untersuchungen im hygienischen Institut zu Berlin unter Leitung Koch's ausgeführt hat. Nachem Laplace zuerst durch Versuche constatirt hatte, dass bei Berührung von Sublimatlösung mit eiweissreichen Flüssigkeiten (flüssigem Blutserum) sehr leicht alles Sublimat ausgefällt werden kann, so dass eine antiseptisch ganz unwirksame Lösung zurück bleibt, in der sogar Bakterien gedeihen können, ging er zu Versuchen mit Säurezusatz über. Zuerst wurde mit Salzsäure experimentirt, dann aber, weil diese flüchtig ist und auch sonst schädlich wirken könnte, mit Weinsäure.

Es wurde folgender Versuch ausgeführt: Sechs Röhrchen, von denen jedes 5 cc Sublimatlösung 1 : 1000 enthielt, wurden versetzt mit $^1/_8$, $^1/_4$, $^1/_2$, 1, 2, 3 cc faulenden menschlichen

[2]) Centralblatt für Gynäkologie 1887. Nr. 16.
[3]) Therapeutische Monatshefte 1887. Nr. 1.

Blutes und Eiterbakterien; in allen Gläsen, besonders in dem mit 1 cc Blut bildete sich ein starker Niederschlag. Sechs andere Röhrchen, von denen jedes 5 cc einer 1 pro mille Sublimat- mit 5 pro mille Weinsäurelösung enthielt, wurden in der gleichen Weise mit faulendem Blut und Eiterbakterien versetzt; in keinem der Röhrchen bildete sich ein Niederschlag. Nach 20 Minuten wurden dann fünf Platinösen aus jedem der Gläschen beider Reihen in Gelatine übertragen und nach der Esmarch'schen Methode cultivirt. Nach fünf Tagen hatten sich aus allen den Proben, welche dem Sublimat ohne Zusatz entstammten, zahlreiche Colonien entwickelt, dagegen waren fünf von den Gläschen mit den Weinsäureproben steril geblieben, in dem sechsten waren nur drei Colonien gewachsen. Derselbe Versuch wurde dann mit ganz ähnlichen Ergebnissen des öfteren wiederholt. Diese Versuche ergaben somit eine ausserordentlich starke Wirksamkeit des Weinsäure-Sublimats gegenüber der gewöhnlichen Sublimatlösung für eiweissreiche Flüssigkeiten.

Laplace hat nun auch Versuche mit der Weinsäure-Sublimatlösung bei Wunden angestellt. Es werden mehrere Fälle angeführt von fauligen eiternden Wunden an Hand und Fingern, Gangrän, Phlegmone, Fussgeschwüre. In jedem dieser Fälle wurde die eiternde Stelle sorgfältig gereinigt, dann 10 Minuten mit der sauren Sublimatlösung abgewaschen, und schliesslich eine mit der Lösung getränkte Compresse auf die Wunde gelegt. Wurde der Verband dann entfernt, so fand sich kaum eine Spur von Eiter; der Verband selbst war steril geblieben. Bei dem gangränösen Finger wurde durch diese Behandlung sogar die schon beschlossene Amputation unnöthig gemacht; es kamen gesunde Granulationen und der Fall heilte. Bei frischen Operations-Wunden ferner ging die Heilung durchgängig rasch und ohne Eiterung vor sich.

L. hat nun auch die Weinsäure-Sublimat-Lösung zur Herstellung von Verband-Gaze, -Watte etc. verwendet. Die betreffende Vorschrift lautet:

Sublimat	5,0
Acid. tartaric.	20,0
Aqua dest.	1000,0

Entfettete neutrale Watte etc. wird etwa zwei Stunden in dieser Lösung gelassen, ausgedrückt und getrocknet. Auch mit diesen Verbandstoffen wurden Versuche in der chirurgischen Klinik und Poliklinik ausgeführt. Die antiseptische Wirkung soll eine wesentlich zuverlässigere sein, als bei gewöhnlicher Sublimatwatte.

Nach den Angaben von L. beschränkt der Weinsäure-Sublimatverband in keiner Weise die sonst in der chirurgischen Praxis gebräuchlichen Massregeln, den Gebrauch der Caustica, des Jodoforms etc. Combination mit Jodoform sei vortheilhaft. Eine Reizung der Wunden soll nicht stattfinden. Die zur Wundbehandlung dienende Lösung besitzt, wie schon aus obigem hervorgeht, folgende Zusammensetzung:

Sublimat	1,0
Acid. tartaric.	5,0
Aqua dest.	1000,0.

Mit dieser Lösung sollen inficirte Wunden täglich mindestens 10—20 Minuten gewaschen werden. Für die Behandlung frischer Wunden genügt ein einmaliges Irrigiren.

Der Preis der Lösung berechnet sich auf 2 Pf. pro Liter (5 g Weinsäure kosten 1,5 Pf.). Die Verbandlösung kostet pro Liter 9 Pf. Da 4 Liter genügen, um 100 m des Verbandstoffes zu imprägniren, so würde sich die dazu nöthige Lösung auf 36 Pf. stellen. Die Weinsäure-Sublimat-Lösung soll im Gewebe des Verbandstoffes haften bleiben, ohne denselben zu zerstören.

Ueber den gleichen Gegenstand liegt noch eine weitere Mittheilung vor von Behring, der zunächst die Angaben von Laplace bestätigt. Nach seinen Versuchen sollen nur gewisse Silberlösungen die desinficirende Kraft des Weinsäure-Sublimats erreichen. Ferner macht aber Behring darauf aufmerksam, dass eine Quecksilberlösung, welche mit Blut keine Niederschläge gibt, vom subcutanen Gewebe und von serösen Höhlen aus leichter und schneller resorbirt wird, als die einfachen Sublimat-Lösungen. Experimente an Kaninchen ergaben in der That, dass die Versuchsthiere, welchen 1 Proc. Weinsäure-Sublimatlösung subcutan injicirt wurde, nicht bloss schneller starben, als durch gleiche Dosen einfacher 1 Proc. Sublimatlösung, sondern, dass auch die tödtliche Dosis erheblich kleiner ist, als beim einfachen Sublimat. Jedenfalls ist somit dieser Punkt bei praktischer Verwerthung der Weinsäure-Sublimatlösung im Auge zu behalten.

Referent möchte schliesslich nur sein Befremden darüber äussern, dass bei den Mittheilungen von Laplace und Behring der Anwendung von Kochsalz und Salmiak zur Verhinderung der eiweissfällenden Wirkung des Sublimats keine Erwähnung gethan wird. Diese Thatsache scheint beiden Autoren unbekannt zu sein. Kochsalz-Sublimatlösungen sind seit längerer Zeit vielfach im praktischen Gebrauch. Vergleichende Versuche müssen daher erst entscheiden, welchem von beiden, dem Kochsalz- oder dem Säure-Zusatz der Vorrang zuzuerkennen sei.

H. Buchner.

A. Hanau: Beiträge zur Pathologie der Lungenkrankheiten. Zeitschrift für klinische Medicin. XII. S. 1.

In dem ersten Abschnitt der sehr lesenswerthen Arbeit behandelt Verf. einige die Lokalisation und weitere Verbreitung der Tuberculose in den Lungen betreffende Fragen. Was die primäre Spitzentuberculose anbetrifft, so weist er auf die Unzulänglichkeit der bisher für dieselbe gegebenen Erklärungen hin und tritt besonders der weit verbreiteten Annahme entgegen, dass die Spitzen schlecht inspiriren. Der aus einer Reihe eigener und fremder Beobachtungen geführte Nachweis, dass bei den Pneumonokoniosen vorwiegend die oberen Theile der Oberlappen ergriffen werden, scheint ihm unmittelbar darauf hinzudeuten, dass die Lungenspitzen sich bei der Inspiration sehr gut ausdehnen, wozu sie ja auch durch ihre Lage unter dünnen Weichtheilen ausserhalb der knöchernen Thoraxwand entschieden befähigt sind. Während also einerseits die Lungenspitzen sehr gut inspiriren und so relativ am meisten Luft und dieser beigemengte Mikroorganismen erhalten, ist es andererseits sicher erwiesen, dass sie bei der Exspiration viel schwerer entleert werden, wie die unteren Lungenpartien. So finden die aufgenommenen Theilchen die beste Gelegenheit, in ihnen liegen zu bleiben, beziehungsweise durch einen rückläufigen Luftstrom noch tiefer hineingetrieben und an der Alveoleninnenfläche fixirt zu werden. Dieser Hypothese scheinbar widersprechende Thatsachen werden mit viel Geschick in Verf.'s Sinne erklärt. Die relative Immunität der Kyphotischen, der Kohlenbergleute und der Emphysematiker gegen Lungentuberculose leitet sich ganz in Uebereinstimmung mit dieser Theorie aus dem Umstande her, dass diese drei Klassen alle mit der Spitze oder mit der ganzen Lunge mangelhaft inspiriren.

Für die Verbreitung der Lungentuberculose auf dem Bronchialwege werden weitere Beispiele beigebracht; interessant war es in diesen Fällen zu beobachten, dass der Sitz der neuentstandenen lobulären käsigen Pneumonien hauptsächlich in den vorderen unteren Abschnitten war, im Gegensatz zu den anderen Aspirationspneumonien, die sich gewöhnlich in den hinteren unteren Abschnitten finden. Das verschiedene Verhalten erklärt sich aus der Differenz der Körperlage, indem der Phthisiker bei noch nicht weit fortgeschrittenem Leiden herumzugehen pflegt.

Sehr plausibel ist die auf einige Beobachtungen gegründete Erklärung des Verf.'s, dass der rasche Fortschritt der Phthise nach der Entbindung auf einer Autoinfection durch Aspiration von Cavernenmassen beruht, zu welcher während der Geburt durch die heftigen Respirationsanstrengungen hinreichend Gelegenheit gegeben ist. Zu ähnlicher Weise lässt sich auch eine im Anschluss an heftige Bewegungen beim Turnen entstandene floride Phthise deuten.

In dem zweiten Abschnitte seiner Arbeit berichtet Verfasser über einige mikroskopische Untersuchungen bei croupöser und indurirender Pneumonie, auf deren Einzelheiten hier nicht eingegangen werden kann. Interessant ist vor allen Dingen der Befund von richtiger Coagulationsnekrose des Alveolarepithels in einem Falle von croupöser Pneumonie bei

brauner Lungeninduration. Bei gewissen Pneumonien wird die Nekrose des Epithels eine excessive, das Exsudat bleibt dann liegen und wird von gefässhaltigem Granulationsgewebe durchsetzt. Dies ist der Vorgang bei der indurirenden Pneumonie, die besser als Pneumonie mit Organisation des Exsudates bezeichnet wird. Man muss aber wohl berücksichtigen, dass das lange Liegenbleiben des Exsudates nicht die Ursache für seine Organisation sein kann; letztere erklärt sich lediglich entweder aus dem totalen Untergange des Epithels oder aus der stellenweisen Vernichtung desselben mit mangelhafter Regeneration. Ob es sich bei der Pneumonie »mit sich organisirendem Exsudat« um dieselben Krankheitserreger handelt wie bei der croupösen, muss durch weitere bacteriologische Untersuchungen entschieden werden. Verfasser ist geneigt, sie für eine Krankheit sui generis zu halten. Krecke.

R. Lewandowski: Elektrodiagnostik und Elektrotherapie, einschliesslich der physikalischen Propädeutik für praktische Aerzte. Wien, Urban und Schwarzenberg, 1887. 440 S.

Es mag dem Praktiker gegenwärtig manchmal recht schwer werden, in elektrotherapeutischen Fragen zwischen dem enthusiastischen Optimismus vieler Specialisten und der geradezu abweisenden Haltung mancher namhaften Kliniker die richtige Mitte zu finden und sich ein eigenes sicheres Urtheil zu bilden. Um so mehr wird er solche literarische Erscheinungen auf diesem Gebiet willkommen heissen, welche durch eine klare und möglichst wenig voraussetzende Darlegung der für die Anwendung des elektrischen Stromes in Frage kommenden Lehrsätze dem Arzte in erster Linie eine gute physikalische Grundlage für sein elektrotherapeutisches Handeln zu verschaffen suchen. Nur auf dieser Basis wird er in der Lage sein, sowohl sich die technischen Regeln für eine vernünftige Anwendung des elektrischen Stromes ohne Schwierigkeit selber abzuleiten, als auch in der Discussion über den Werth und die Tragweite dieses Heilmittels selbstständig Stellung zu nehmen.

Die besondere Sorgfalt, mit welcher gerade dieser Theil seiner Aufgabe von dem Verfasser des vorliegenden Lehrbuches in's Auge gefasst und gelöst wird, bildet zweifellos das Hauptverdienst seines Buches, welches dadurch neben den hervorragenden elektrotherapeutischen Werken von Erb u. A. seinen Platz behaupten wird.

In der That ist der physikalisch-propädeutische Abschnitt des Buches nicht nur dem Umfange, sondern auch dem Inhalte nach zweifellos der bedeutendste. Es bietet für sich ein Lehrbuch der medicinischen Elektrophysik, enthält insbesondere eine ausführliche Darstellung der Lehre vom Widerstande und der elektrischen Messmethoden.

Aus dem elektrodiagnostischen Theil ist u. A. hervor zu heben, dass Lewandowski die Arbeiten Stintzing's über elektrodiagnostische Grenzwerthe der quantitativen Untersuchung zu Grunde legt und seinerseits zu bestätigenden Untersuchungsergebnissen gelangt ist.

Das Capitel über Elektropathologie enthält u. A. eine recht gute Darstellung der neueren Arbeiten auf dem Gebiete der Entartungsreaction.

Im therapeutischen Theile verhält sich der Autor meist objectiv referirend.

An der guten Ausstattung des Buches sind insbesondere die zahlreichen sorgfältig zusammengetragenen Abbildungen elektrischer Apparate jeder Art anerkennend hervor zu heben.

In einem kleinen Anhang des zweiten Abschnittes wird schliesslich von der Anwendung des elektrischen Lichtes (Endoskopie), der Mikrotelephone u. dgl. eine gedrängte und recht klare Darstellung gegeben — Alles bündig und mit dem Geschicke dargelegt, welches der Verfasser schon gelegentlich seiner früheren Publicationen über Gegenstände der medicinischen Elektrotechnik bekundet hat. Kast-Freiburg.

L. H. Holländer, Dr. med., Prof. in Halle a./Saale: **Die Extraction der Zähne.** Für Aerzte und Studirende. III. umgearbeitete Auflage. Leipzig 1888, Arthur Felix.

Das vorliegende Werkchen, früher ein Capitel von Holländer's: »Das Füllen der Zähne und deren Extraction« von 40 Seiten Umfang, erscheint jetzt als selbstständiges Buch mit 73 Seiten, also in bedeutender Vermehrung.

Der Praktiker erhält beim Durchlesen sofort den Eindruck, dass das Werk von einem Fachmanne geschrieben ist, dem langjährige Erfahrung in der Extraction der Zähne zur Seite steht.

So erwähnt H. mit gutem Rechte, wie wichtig die Reinlichhaltung und Desinfection der Instrumente sei, wie diese nach Sir John Tomes's Vorgang nicht mehr willkürlich geformt, sondern der anatomischen Gestalt der einzelnen Zähne angepasst werden, wie die Branchen der Zangen schmal zulaufen, um ein Hinunterschieben unter das Zahnfleisch zu erleichtern und die früher so häufige und doch so lästige Operation der Trennung des Zahnfleisches von den Alveolen auf die allerseltensten Fälle zu beschränken. Die Ausführung geschehe nicht möglichst schnell, sondern möglichst sicher.

Die Stellung zum Patienten, die Lagerung dieses selbst werden in den Vorbemerkungen auf's Genaueste erörtert, ebenso wie die Zähne gelockert werden, wie Lippen und Backen zu schützen seien u. s. w. Kurz, alle Punkte, welche dem Geübten so selbstverständlich erscheinen, dem Anfänger aber gar nicht ott genug vor Augen geführt werden können, handelt H. mit grösster Gewissenhaftigkeit ab.

Sehr wichtig sind auch die Capitel, welche von der Indication zur Extraction handeln. Namentlich für die Milchzähne gilt das, weil der Werth dieser leider nur zu oft unterschätzt wird.

In mehreren Abschnitten folgen dann die Handgriffe für die verschiedenen Zähne des Ober- und Unterkiefers. Auch der historische Werth längst ad acta gelegter Instrumente wird nicht vergessen.

Besondere Beachtung verdient noch am Schlusse die Aufzählung der Instrumente, welche ein Arzt haben soll, um für die häufigsten Fälle vorbereitet zu sein.

Im Grossen und Ganzen kann man sich mit den Unterweisungen, welche H. giebt, so sehr einverstanden erklären, dass es nicht der Mühe lohnt, kleine Meinungsdifferenzen anzuführen.

Nur dürfte die Schwierigkeit bei der Extraction der Milchzähne keine geringe, wie H. meint, sondern im Gegentheil eine grosse sein. Sie brechen leichter ab, der Zeitpunkt, wann sie gezogen werden dürfen, ist sehr wichtig; die Kraftanwendung darf wegen der Ersatzzähne nur eine geringe sein.

Das Buch ist mit guten Zeichnungen und deutlichem Drucke versehen.

Wenn die Studirenden der höheren Semester die angegebenen Unterweisungen und Handgriffe nur am Phantom üben wollten, so müssen sie schon im Stande sein, sich einige Sicherheit anzueignen. Dr. L. A. Weil-München.

Vereinswesen.

Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 29. Februar 1888.

Vorsitzender: Herr Henoch.

Discussion über den Vortrag des Herrn **Karewski: Zur Wirkung des Erythrophlaein.**

Herr P. Guttmann hat in allen Fällen von Neuralgie die antineuralgische Wirkung des Erythrophlaein sicher erprobt gefunden. Nebenwirkungen sind ein nicht sehr unangenehmes Brennen und einigemale eine unschädliche Infiltration des Gewebes. Auf granulirende Wundflächen sind stärkere Dosen nothwendig.

Herr Guttmann sah nach einer Instillation behufs Fremdkörperextraction eine intensive grauweisse Färbung der Cornea.

Noch nach 14 Tagen besteht deutliche Anästhesie des Cornealcentrums. Das Mittel ist also nicht unbedenklich.

Herr Liebreich: Das Erythrophlaein wirkt als Causticum, wie andere Stoffe, welche schon lange bekannt sind. Der Schleier, der entsteht, ist nicht, wie Schoeler sagt, eine neuroparalytische Entzündung, sondern eine langsam in die Cornea dringende Aetzung. — Ein Patient von Koenigstein hatte enorme Schmerzen, ein anderer von v. Reuss, welchem ein Leukom tätowirt wurde, hatte nur eine Anästhesie der oberen Schichten, die tieferen waren empfindlich. — Die anästhesirende Wirkung bei Neuralgien kommt vielen Causticis zu, z. B. Salzsäure (Mendel).

Herr Karewski: Koller theilt mit, dass alle Anästhetika im Auge eine anfänglich reizende Wirkung haben, auch Cocaïn, welches auch Cornealtrübung macht. Das Mittel ist kein Causticum. Sonst müsste man jedes Mittel ein Causticum nennen, welches die Gewebe alterirt. Eine Verschorfung von Wundflächen tritt selbst bei starken Lösnngen nicht ein. Wie die Wirkung zustande kommt, geht mich nichts an: jedenfalls habe ich die Empfindung, es mit einem Anästheticum zu thun zu haben.

Herr **Behrendt: Ueber Anthrarobin.**

Der von Herrn Prof. v. Liebermann dargestellte Stoff ist dem Chrysarobin verwandt. Es wurde angewandt in 10 Proc., 20 Proc. Salben, 10 Proc. Tinctur und 10 Proc. Glycerinlösung in allen Fällen, wo Chrysarobin mit Erfolg gebraucht wird, wo es eben wünschenswerth ist, das heftig reizende Mittel durch ein milderes zu ersetzen.

Das Mittel macht absolut keine Nebenwirkungen, ausser einer Braunfärbung der Haut, kann selbst in der Nähe der Augen ohne Gefahr verwandt werden. Die Erfolge stehen dem Chrysarobin weit nach, sind aber besser wie bei der für Chrysarobin empfohlenen Pyrogallussäure. Sie sind befriedigend bei Psoriasis, Pityriasis versicolor, Ekzema marginatum, gut bei Herpes tonsurans, wo niemals Sykosis beobachtet wurde.

Sitzung vom 7. März 1888.

Vorsitzender: Herr Siegmund.

Herr **Küster** stellt einen Fall von **Nephrectomie** vor.

Herr Prof. **v. Liebermann** als Gast: **Ueber Anthrarobin.**

Herr Weyl hat Thierversuche mit Anthrarobin angestellt und dasselbe ganz ungiftig befunden, im Gegensatz zum Chrysarobin, welches den Magen schon in kleinen Dosen anätzt, in grösseren zum Tode führt.

Herr P. Guttmann bestätigt die Ausführungen des Herrn Behrendt. Er hat in 6 Fällen von Psoriasis vulgaris mit Anthrarobin befriedigende, wenn auch nicht so schnelle Erfolge erzielt, wie mit Chrysarobin. Es ist an Gesicht und Kopf sehr gut ohne jede Schädigung verwendbar, weil es nicht reizt.

Herr Rosenthal hat bei Psoriasis des Kopfes davon eine Rothfärbung der Haare beobachtet. Er empfiehlt statt dessen eine Suspension von Chrysarobin in Phaloxylin, welche auch wenig reizend wirkt. Ferner spricht Her Behrendt.

Herr **Wolff:** Vorstellung eines Falles von **Arthropathia tabidorum,** geheilt durch Arthrectomie.

Der Fall ist bemerkenswerth, weil die bisherigen Operationsresultate wenig erfreulich waren. So musste Wolff selbst einem Patienten den Oberschenkel amputiren, weil die Operationswunde infolge der heftigen Spasmen in erschöpfende Eiterung übergegangen war.

Dieser Patient fiel 1884 sehr hoch herab auf's Knie; weil wohl schon damals Analgesie vorhanden war, konnte er schon nach vier Tagen gehen. Drei Monate später schwoll das Knie an, nach langer Hospitalbehandlung hat er $1^1/_2$ Jahre arbeiten können. Im Mai vorigen Jahres wurde er Wolff überwiesen mit einer ganz enormen Schwellung des Knies, bedingt durch Flüssigkeitsansammlung, Oedem und Knochenauftreibung. Das Bein war verkürzt und ein ausgeprägtes jambe de Polichinelle. Dass es sich um eine neuropathische Gelenkaffektion handelte, war klar, es war aber, wie Herr Mendel feststellte, weder Tabes noch Sklerosis multiplex, sondern eine circumscripte Myelitis im Lendenmarke.

Bei der Resection fanden sich im Gelenk neben seröser Flüssigkeit zahlreiche knorpelige Stückchen nnd ein fest durch Bindegewebe mit der Nachbarschaft verbundenes Knochenstück in der fossa intercondyloidea posterior. Die Gelenkfläche der Tibia war von Knorpel entblösst, theilweise elfenbeinartig, theils mit Granulationen bedeckt; sie bildete eine Schale, deren Rand von Osteophyten gebildet war.

Die Heilung geschah per primam. Ein zuerst mitgegebener Stützapparat wurde nach 14 Tagen fortgeworfen. Patient konnte zweistündige Wege ohne Ermüdung oder Schmerzhaftigkeit machen. Einmal brach die Wunde auf, ohne aber die Function dauernd zu stören. Das Knie kann ganz gestreckt und auf 145° gebeugt werden. Es ist ganz fest, seitliche Bewegungen nur minimal ausführbar.

Mag auch die Affection nur da vorkommen, wo Arthritis deformans oder traumatica den Boden dafür abgeben: jedenfalls stellt sie in ihrer ausgebildeten Form ein eigenes characteristisches Bild dar. Es dürfte sich also empfehlen, den Namen Arthropathia tabidorum als zu eng wieder zu verwerfen, da die Krankheit auch bei anderen Affectionen des Nervensystemes vorkommt, und dafür den nichts präjudicirenden alten Namen: Arthropathia neuroparalytica wieder einzuführen.

Charcot führt die Krankeit zurück auf eine Läsion der Ganglien der grauen Vorderhörner, andere auf periphere Neuritis. Dann könnte eine Operation gar nichts helfen, es müssten sofort Recidive eintreten. Unser Fall, der schon 9 Monate recidivfrei ist, spricht also gegen diese Theorie.

Verein für innere Medicin zu Berlin.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 5. März 1888.

Vorsitzender: Herr Leyden.

Herr **Martius:** Die Lehre vom **Herzstoss** bietet noch viele unklare Punkte. Einig ist man sich eigentlich nur darüber, dass der Stoss in die Systole fällt, und dass von einem Anklopfen des Herzens an der Brustwand keine Rede sein kann, weil das Herz derselben luftdicht jederzeit anliegt.

Dagegen ist über die Frage, wie der Ictus zu Stande kommt, eine Einigung bisher nicht erzielt worden. Die Einen, an ihrer Spitze Ludwig, sahen die Ursache in einer Formveränderung des erhärtenden Herzens, indem die diastolisch elliptische Basis Kreisform annimmt und die Längsachse sich mehr senkrecht stellt. Donders, Bamberger, Dusch, Friedreich nahmen diese Theorie an. Andere, Skoda an der Spitze, hielten entgegen, dass sich das Herz ja systolisch verkleinere, also nicht die Thoraxwand nach aussen drängen könne. Skoda-Gutbrod stellten auf physikalische Erwägungen hin die Rückstoss-Theorie, eine Bewegung des Herzens en masse auf. Aber so plausibel die Theorie erscheint, so wenig ist sie anwendbar: denn das Herz wirft seinen Inhalt nicht wie eine Turbine gegen einen geringen verschwindenden Widerstand aus, sondern gegen den sehr hohen Druck, welcher auf der Aortenwurzel lastet. Darum leitete Aufrecht die Massenbewegung ab von einer Abflachung und Streckung des Arcus aortae, andere wieder von einer Abwickelung der bekanntlich spiralig umeinander gewundenen, grossen Gefässe.

Um diese Frage nach der Ursache des Ictus cordis zu lösen, muss man eine neue Methode anwenden. Diese neue Methode ist gegeben, und besteht in einer genaueren zeitlichen Analyse der Herzbewegung. Wenn man beweisen kann, dass der Herzstoss schon vorüber ist, wenn das Einströmen des Blutes in die Arterien erfolgt, dann ist die Skoda'sche Rückstosstheorie widerlegt. Dieser Beweis lässt sich mit Hilfe des graphischen Verfahrens erbringen.

Das Princip der neuen Methode ist, im Cardiogramm die Momente des Klappenschlusses zu verzeichnen und zwar mit Hilfe der Herztöne. So werden für die Analyse der Curve sichere Anhaltspunkte gefunden.

Durch dies Verfahren konnte constatirt werden, dass im Beginn der Systole, d. h. nach dem Schluss der Atrioventricularklappen, ein Stadium besteht, in welchem sämmtliche Klappen des Herzens geschlossen sind, die sogenannte Verschlusszeit. Die Ventrikel sind in dieser Phase ad maximum gefüllt[1]). Dies ist das Stadium, in welchem die Curve des Cardiogramms zu ihrer höchsten Höhe aufsteigt und das Stadium, wo der Herzstoss fühlbar ist. Im Augenblick, wo sich die Semilunarklappen öffnen, sinkt die Curve steil ab und erlischt der Herzstoss.

Dann ist der Beweis geführt, dass der Herzstoss zustande kommt, bevor der systolisch erhärtende Ventrikel das Blut auswirft; also ist die Skoda-Gutbrod'sche Theorie widerlegt und die Ludwig'sche Theorie bewiesen. Denn damit fällt der gewichtigste Grund dagegen in sich zusammen, dass das Herz sich systolisch verkleinert; der Herzstoss kommt aber zustande während der Systole, in der Zeit der grössten Füllung des Ventrikels.

Es ist leider unmöglich, ohne die beigegebenen Curven die Ausführungen M.'s über das normale und die pathologischen Cardiogramme zum Verständniss zu bringen. Jedenfalls giebt seine Methode die überraschendsten Aufschlüsse über die Herzaction und womöglich die genaueste Analyse der Cardiogramme. Er konnte nachweisen, dass die bisherige Erklärung der Curven eine völlig ungenügende war, dass z. B. bei Aorteninsufficienz bisher regelmässig der systolische Theil der Curve für diastolisch, der diastolische für systolisch angesehen wurde. Es sei jedem Interessenten gerathen, die lichtvolle und grundlegende Arbeit in der angekündigten, demnächst erscheinenden Originalmonographie zu lesen.

Die Discussion wurde vertagt.

Her Lewin sprach über die historische Entwickelung des Wortes Gegengift.

L. kam zu dem Resultat, dass in allen Fällen ein Bekämpfen der Vergiftung durch chemische Mittel aussichtslos sei, z. B. von Säuren durch Alkalien, von Arsenik durch das Antidotum arsenicosum. Aufgabe des Arztes sei die allgemeine Behandlung durch Entleerung von Magen und Darm, durch Blutentziehung und Analeptica.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Originalbericht.)

Sitzung am 6. März 1888.

Vorsitzender: Herr Schede.

Vor der Tagesordnung nimmt Herr Reincke das Wort, um auf die Christian-Goerne-Stiftung, eine am 1. Juni ds. Js. zu eröffnende Kinderheilstätte in Duhnen bei Cuxhaven aufmerksam zu machen. Dann folgt Fortsetzung der Discussion über Herrn **Curschmann's** Vortrag über **Abdominaltyphus.** (Cf. diese Wochenschr. 1887, pag. 1037; 1888 pag. 85 und 120.)

Herr Lendesdorf fordert zu Grundwasserbeobachtungen in Hamburg auf, an denen entschieden bisher Mangel war. Als besonders geeignete Plätze bezeichnet er das Terrain der Krankenanstalten.

Herr **Schede** lenkt die Aufmerksamkeit auf einige **chirurgische Nachkrankheiten des Typhus,** besonders Vereiterungen von Drüsen, Strumen, Muskeln, Gelenken und des Knochenmarkes. Von letzteren Affectionen sei in der Literatur wenig oder gar nichts bekannt. Sch. selbst sah während der letzten hiesigen Epidemie 10 Fälle von Knochenabscessen, die entweder schon kurz nach dem Fieberabfall auftraten, oder sich viel später entwickelten. Die Fälle betrafen:

zweimal den Warzenfortsatz, die operirt und geheilt wurden: zweimal den Oberarm (männliche Individuen von 8 und 19 Jahren); der erste Fall kam nach 6 Monaten zur Sequestrotomie, der zweite war ein einfacher Knochenabscess; einmal des Os naviculare carpi; einmal einen Metacarpalknochen, Patient starb später an Pneumonie; zweimal das Femur: der eine Fall hatte während des Typhus eitrige Parotitis, wurde geheilt entlassen und kam drei Monate später mit einem grossen Knochenabscess wieder: der andere Fall hatte zuerst einen Abscess im Knie, an den sich später ein wallnussgrosser Eiterherd in der unteren Femurepiphyse anschloss; einmal das Caput Tibiae; einmal multiple Knochen.

Im Knocheneiter wurden niemals Typhusbacillen, sondern nur Eitercoccen gefunden.

Herr Bülau glaubt, dass nicht alle der von Schede citirten Eiterungen vom Typhus allein abhängig waren. Keinenfalls seien diese Knocheneiterungen der jetzigen Epidemie eigenthümlich. Es kämen manchmal zufällige Complicationen bei Typhus vor, die sich dann oft lange nicht wieder beobachten liessen. So sah B. in zwei Fällen von Typhus eigenthümliche livide Flecke auf der Haut auftreten, die bei einem der Patienten zu oberflächlicher Hautgangrän führten. Uebrigens wurden beide Kranken geheilt. Die Hautgangrän sei vielleicht auf Embolien der Capillaren mit Typhusbacillen zurückzuführen. B. erinnert in dieser Hinsicht an die Hautembolien bei ulceröser Endocarditis.

Herr R. Wolf sah ebenfalls vier Fälle von Osteomyelitis nach Typhus (dreimal an der Tibia, einmal an der Ulna), bei denen es in zwei Fällen gar nicht zur Eiterung, sondern nur zu Erweichung des Knochenmarkes kam.

Herr Vermeil beobachtete einen ähnlichen Fall in der Tibia.

Herr Fränkel hat bei den Untersuchungen, die er mit seinem Freunde Simmonds angestellt, ebenfalls im Eiter aus Abscessen Typhöser keine specifischen Bacillen gefunden. Nach seiner Meinung rühren die Eiterungen bei Typhus wohl überhaupt nicht vom Typhusbacillus her. Die von den Herren Wolf und Vermeil angezogenen Fälle gehören seiner Meinung nach überhaupt nicht hierher, da es bei ihnen überall nicht zur Eiterbildung kam. Die von Herrn Bülau für die von ihm beobachteten Fälle von Hautgangrän aufgestellte Hypothese der Embolie bezweifelt Fr. und verweist als Analogon auf die Roseolen, die nach Neumann durch capillare Bacillenembolien entstehen sollen, aber doch niemals gangränös werden.

Herr Curschmann sah beim Flecktyphus ähnliche livide Hautfärbungen, wie sie Herr Bülau beschrieben, die ebenfalls zu oberflächlicher Gangrän führen können. Er möchte diese Diathese (nach Analogie der Akromegalie) als »Akronekrose« bezeichnen; der Sitz solcher Herde sind die peripherstenKörpertheile, als Nasenspitze, Ohrmuscheln, Zehen. Die von Neumann beobachteten Typhusbacillen im Roseolenblut konnte C., ebensowenig wie Fränkel, nicht bestätigen. Jaffé.

Aerztlicher Verein München.

Sitzung am 1. Februar 1888.

(Officielles Protokoll).

Dr. Jos. Rotter: Ueber die Arthropathien bei Tabes dorsalis mit Demonstration von Präparaten.

Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht.

Dr. Löwenfeld: Ich glaube wir sind Herrn Collegen Rotter zu Dank verpflichtet, dass er das Thema der Arthropathien hier zur Sprache brachte, denn es sind diese Erkrankungen bei uns bis jetzt noch wenig beachtet worden. Bei der Häufigkeit derselben in Frankreich ist es jedenfalls auffallend, dass ausser dem von mir im vorigen Jahre in der Münchener medicinischen Wochenschrift (Nr. 20) publicirten Falle, bisher bei uns kein derartiger Fall veröffentlicht wurde, und es hängt dies wohl damit zusammen, dass die Arthropathien nicht, wie College Rotter meint, im atactischen, sondern der Mehrzahl der Fälle nach, im praeatactischen Stadium auftreten. Neuerdings kommt, wie schon Charcot, auch Weizsäcker in einer Zusammenstellung von über 100 Fällen zu diesem Resultat und auch in meinem eben erwähnten Falle traf dies zu. Wenn aber die Erkrankung im praeatactischen Stadium eintritt, wo der Kranke noch seinem Berufe nachgeht und meist nur an lancinirenden Schmerzen, Blasenstörungen u. dergl. leidet, so liegt

[1]) Die Contraction des Ventrikels setzt das in ihm enthaltene Blut in die nöthige Spannung, welche zu seiner Vorwärtsbewegung gegen den Druck der Gefässe nöthig ist.

es nahe, dass dieselbe für den Kranken wie für den Arzt eine viel bedeutendere Rolle spielt, wie die vorhergehenden nervösen Störungen, ja dass letztere hiedurch ganz verdunkelt werden. Es kann dann die Affection leicht für ein rein chirurgisches Leiden gehalten werden. Was Charcot einem englischen Arzte, der sich wunderte, dass die Arthropathien in England so selten seien, sagte, dass man dieselben nicht in den internen Kliniken, sondern auf den chirurgischen Abtheilungen und in Armenhäusern suchen müsse, trifft wahrscheinlich auch bei uns zu.

Zuzugeben ist, dass die Art und Weise des Verlaufes mit Analgesie zusammenhängt. Die gewaltige und rasche Anschwellung der Gelenke kommt indess vorzugsweise an den grossen Gelenken, Hüft-, Knie-, Schultergelenk vor, während für die kleineren Gelenke der chronische, schleichende Verlauf charakteristisch ist. Es ist nachgewiesen, dass insbesondere die Affectionen an den kleinen Gelenken des Fusses, (der Pied tabétique) in ganz unmerklicher und schleichender Weise auftreten können, dieselben lassen sich nicht auf Ataxie zurückführen, weil sie auch entstehen, während die Patienten bettlägerig sind, wie meine eigene Beobachtung lehrt.

Wenn College Rotter glaubt, dass die tabischen Arthropathien gar nichts Specifisches hätten, dass es Gelenkerkrankungen sind, die von den gleichen Ursachen, wie andere Gelenkentzündungen, hervorgerufen sind und nur wegen der Analgesie nicht genügend beachtet werden, so ist dem entgegenzuhalten, dass von Oppenheim und Westphal bei diesen Gelenkaffectionen Erkrankungen der zu den Knochen und Gelenken gehenden Nerven nachgewiesen wurden; Oppenheim führt die Arthropathien direct auf Neuritis der betreffenden Gelenknerven zurück. Diese Ansicht ist nicht ohne weiteres zurückzuweisen, zumal Beobachtungen von mir und Anderen vorliegen, wo bei multipler Neuritis Gelenkaffectionen, also zweifellos von Nerveneinflüssen abhängend, auftraten.

Prof. Angerer: Der Ansicht des Vortragenden gegenüber, der mit Volkmann und Virchow glaubt, dass die Arthritis der Tabiker nur eine unter besonders stürmischen Erscheinungen verlaufende Arthritis traumatica sei, möchte ich doch auf eine Arbeit von Sonnenburg hinweisen, der an der Hand des Westphal'schen und eigenen Materials einen directen Zusammenhang der Gelenkaffection mit der Erkrankung des Rückenmarks nachzuweisen sucht. Ohne mich jedoch in dieses strittige Gebiet einzulassen, möchte ich nur Collegen Rotter nach den Resultaten der operativen Eingriffe bei Arthropathien fragen; die meisten Lehrbücher empfehlen, solche Eingriffe ganz zu vermeiden und sich auf Stützapparate für die deformirten Gelenke zu beschränken.

(Schluss folgt.)

Gesellschaft für Morphologie und Physiologie zu München.

(Officielles Protokoll.)

I. Sitzung vom 17. Januar 1888.

Herr Dr. **Francke: Ueber die Aetiologie und Diagnose von Carcinom und Sarkom.**

Der Vortrag ist in der Münchener Medicinischen Wochenschrift Nr. 4 veröffentlicht.

Herr Professor Bollinger hält es zwar für möglich, dass bösartige Neubildungen durch Mikroorganismen bedingt seien, doch stosse man bei der Annahme eines mykotischen Agens auf mancherlei Schwierigkeiten. So spreche dagegen die relative Seltenheit bösartiger Neubildungen, während man doch bei dem Mangel contagiöser Eigenschaften annehmen müsse, dass der fragliche Pilz sehr verbreitet, ubiquitär sei. Er könne sich ferner bei der Annahme von Spaltpilzen wohl das Auftreten von Krebs auf Schleimhäuten und auf der äusseren Decke erklären, wo die Möglichkeit des Eindringens, namentlich im Anschluss an empfindliche Reizzustände, gross sei, sehr schwer aber die Neubildungen in nicht offen gelegenen Organen, wie z. B. die des Gehirns etc. Noch schwerer ist seines Erachtens die Erklärung der Sarkome, die stets vom Bindegewebe ausgehen. Ferner ist schwer zu verstehen die Thatsache des ursächlichen Zusammenhangs zwischen malignen Neubildungen und Trauma, ein Connex, der namentlich bei Sarkomen nicht selten constatirt werden kann.

Danach muss also doch das Trauma die Entstehung der Geschwulst begünstigen. Ueberdies müsste der Pilz derartiger Neubildungen die Eigenschaft besitzen, nur innerhalb von Zellen — intracellular — und nicht frei auf dem Wege der Circulation verschleppt zu werden, da bekanntlich bei malignen Neubildungen immer die verschleppten Zellen durch ihre Proliferationsfähigkeit zur Bildung von Metastasen führen. Wenigstens beim Krebs ist diese Autotransplantation von entwicklungsfähigen Geschwulstelementen so zweifellos, dass die Annahme eines besonderen Virus zum mindesten nicht nothwendig ist. Beim Krebs spricht die Erfahrung gegen die Verschleppung durch das Blut mit der seltenen Ausnahme, dass die Krebswucherungen direct in die Blutgefässe eindringen. Wenn die Sporen so regelmässig im Blute vorkommen, wie es der Vortragende angiebt, müssen sie sehr unschuldig sein, da Metastasen durch Vermittelung des Blutes beim Krebs, wie bereits bemerkt, nur ausnahmsweise vorkommen. — Was endlich die Sarkome anlangt, so stösst die Annahme von Spaltpilzen auf Schwierigkeiten bei Beachtung der Thatsache, dass Sarkome, die ebenso wie der Krebs bei den Thieren im Allgemeinen selten vorkommen, öfters auf dem Boden einer constitutionellen Disposition sich entwickeln, wie z. B. die malignen Melano-Sarkome der Schimmel, während Sarkome bei Pferden mit pigmenthaltigem Haare zu den grössten Seltenheiten gehören.

Herr Dr. Francke erklärt, er habe nur die gefundenen Thatsachen zur Veröffentlichung bringen wollen und giebt die Schwierigkeiten, die seiner Annahme entgegen stehen, an. Es könne allerdings die pathogene Eigenschaft seines Pilzes nicht als erwiesen gelten, so lange das Thierexperiment nicht gelungen sei. Der Beobachtung bei Schimmeln hält er entgegen die Disposition der Feldmäuse zur Tuberkulose gegenüber den Hausmäusen. Man könnte ihm einwenden, dass die Protosporen Zerfallsprodukte seien, möglicherweise aber sei es der fehlende Zutritt von Luft im Blute, der die Sporen an der Bildung giftigen Mycels verhindere. Herr Dr. Francke wiederholt: Ich habe nur gesagt, dass der Pilz wahrscheinlich pathogen sei.

Herr Stabsarzt Dr. H. Buchner hat auch Gelegenheit gehabt, Schnitte von Sarkomen, die Herr Professor Angerer exstirpirt hatte, zu sehen, in denen höhere Pilze zu constatiren waren, freilich durchaus nicht constant. An Scheuerlen's Versuchen ist es ihm aufgefallen, dass der Carcinompilz erst eines besonderen Nährbodens bedarf, um später auf allen möglichen Nährboden zu wachsen. B. fragt, ob Versuche vorliegen, dass der Bacillus gleich von Anfang an auf anderen Nährboden gedeihe. Nach Francke's Versuchen solle sich ja der Krebsbacillus auch zuerst nur auf Eiereiweiss entwickeln.

Herr Dr. Francke: Der Krebsbacillus gedeiht auch auf anderen Nährböden, er wächst z. B. auf Blutserum, nur eignet sich nach seinen Beobachtungen besonders Eiereiweiss. Dem Eiereiweiss kommt indess keine separate Stellung in dieser Hinsicht zu. Dr. F. theilt hierauf noch nachträglich den Bericht von Herrn Dr. Schill in Dresden mit, der ebenfalls den Carcinombacillus gefunden, aber nicht in Schnitten gesehen hat. Dieser Nachweis müsse aber nothwendig geliefert werden. Dagegen soll Schill in einem Sarkomschnitt die geschilderten Stäbchen gefunden haben.

Herr Dr. Emmerich bemerkt, es sei ihm auffallend, dass F. Scheuerlen's Versuche bestätigt, dass er aber Spaltpilze in Mycelpilze übergehen sah, und macht darauf aufmerksam, dass Francke's Behauptung, es seien bisher keine Bakterien gefunden, die auf saurem Nährboden wüchsen, nicht richtig sei.

Herr Dr. Francke erwidert, er habe sich der Kürze halber nicht so ausgedrückt, wie es wohl hätte geschehen müssen. Er habe nur den stark sauren Nährboden des Brodbreies gemeint. Was den ersten Einwand des Vorredners betreffe, so weise er auf die Basidiomyceten hin, die nach Leunis verschiedenartige Gestalten annehmen könnten.

Herr Dr. Escherich theilt mit, dass er brieflich erfahren habe, es sei Ehrlich gelungen, durch eine besondere Färbe-

methode auf Schnitten Krebsbacillen nachzuweisen. Sodann fragt er, ob Francke's Versuche an offenen oder an geschlossenen Geschwülsten angestellt worden sind, worüber er in dem Vortrag Angaben vermisst.

Herr Dr. Francke betont, dass er zwar auch an ulcerirten, die meisten seiner Untersuchungen aber an geschlossenen Geschwülsten angestellt habe. Auch bei geschlossenen Geschwülsten habe er seine Bacillen gefunden.

Auf Grund dieses Zugeständnisses hält Herr Dr. Escherich secundäre Einwanderungen nicht für ausgeschlossen und Herr Dr. Buchner bemerkt, dass er nun den Unterschied der Resultate seiner und Francke's Untersuchungen begreife. Denn er habe nur mit geschlossenen Geschwülsten, insbesondere mit Lymphdrüsen gearbeitet und nichts wachsen sehen.

Herr Dr. Francke fügt ergänzend hinzu, er habe nur an Schnitten geschlossener Geschwülste die von ihm gefundenen Bacillen vermisst, während ulcerirte dieselben stets auch an diesen nachweisen liessen.

Herr Professor Bollinger bespricht zum Schluss noch den vorhin citirten Fall eines von Herrn Professor Angerer exstirpirten Tumors, in welchem sich so massenhaft grobe Mycelien fanden, dass sie jedenfalls zufällig von aussen eingedrungen sein müssten. Es könne sich hier nur um ein Accidens handeln.

K. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien.

Sitzung am 9. März 1888.

Prof. **Weinlechner** stellt einen mit glücklichem Erfolge operirten Fall von **eitriger Pyelonephritis** vor, bei welchem die Exstirpation der einen Niere mittels des extraperitonealen Schnittes vorgenommen wurde. Gleichzeitig referirte Professor Weinlechner über eine ähnliche Operation vom Jahre 1885 bei einem ein Jahr alten Kinde — es handelte sich um Myosarkom, das an Peritonitis starb — und demonstrirte die exstirpirte Niere des vorgestellten Falles, sowie auch einen auf operativem Wege entfernten Hautlappen sammt subcutanem Fettgewebe von einem in einer der vorigen Sitzungen vorgestellten Falle von partiellem Riesenwuchs der linken oberen Extremität.

Hierauf stellte Prof. **Hofmokl** ein Mädchen vor, dem er vor drei Monaten ein **Adenocarcinom des Coecum** mit glücklichem Erfolge operirt hat; es wurde mit dem Coecum auch der Processus vermiformis und ein Theil des Colon ascendens entfernt.

Prof. **Dittel** berichtete zuerst über das Wohlergehen eines von ihm mit **Nierenexstirpation** in der Gesellschaft vorgestellten Falles und schilderte nachher eingehend einen von ihm beobachteten Fall, der zu einem diagnostischen Irrthum Veranlassung gegeben hat. Es handelte sich um eine Wandermilz nebst hochgradiger Pyelonephritis der einen und amyloider Degeneration der zweiten Niere. Patientin verunglückte bei der Narkose. Die hiezu gehörigen Präparate wurden von Dr. Zemann demonstrirt; an der an diesen Fall sich anschliessenden Discussion betheiligten sich noch Hofrath Bamberger und Prof. Kundrat.

Zum Schlusse demonstrirte Dr. **Zemann** Organe von zwei an **Melanosarkom** mit multiplen Metastasen verstorbenen Individuen, sowie auch ein Präparat von einer acuten phlegmonösen Entzündung des subcutanen Zellgewebes des Pharynx und Larynx, bei welch' letzterem insbesondere das nicht zu seltene Vorkommen der erwähnten Erkrankungsform betont wurde.

(Int. klin. Rundsch.)

Physikalisch-medicinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Originalbericht.)

VI. Sitzung am 3. März 1888.

Herr **Rosenberger: Ueber Behandlung gangränöser Hernien** (mit Demonstration).

Der Vortrag wird als Originalmittheilung in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.

Herr **K. B. Lehmann: Mittheilungen über das Gift und die Entgiftung der Kornrade (Agrostemma Githago).**

Die Befunde, welche L. in Gemeinschaft mit dem japanischen Stabsarzt Dr. Mori im hygienischen Institut zu München bezüglich der chemischen Bestandtheile des Samens der Kornrade erhielt, erhellen aus folgender Tabelle, in der ein Vergleich mit der Zusammensetzung des Weizens und der Bohne gestattet ist. [R] ergiebt die Bestandtheile des entgifteten Kornrademehles:

	R	[R]	W	B
Eiweiss . . .	14,5	15,3	12,4	23,7
Fett . . .	7,1	6,8	1,7	1,6
Stärke und Zucker .	47,9	51,2	67,9	49,3
Saponin . . .	6,6	—	—	—
Cellulose . . .	8,2	8,6	2,7	7,5
Wasser . . .	11,5	11,5	13,6	14,8
Asche	4,0	4,3	1,8	3,1

Das Mehl der Kornrade würde als Nährmittel dienen können, wenn das Saponin fehlte. Füttert man Vögel mit dem natürlichen Mehl, so sind sie sehr empfindlich, ebenso Hunde, Katzen, Rinder und Schweine, weniger dagegen Nagethiere. Versuche, die L. an Menschen, z. Th. an sich selbst, anstellte, ergaben, dass Brod, welches 20 Proc. Kornrademehl enthält, schon in kleinen Gaben (entsprechend 3—4 g Rademehl) Kratzen im Halse, Dyspepsie, bei etwas grösseren Dosen dazu noch bronchitische Erscheinungen hervorruft.

Man kann nun, wie dies L. geglückt ist, das Saponin dadurch vollständig zerstören, dass man das fein gepulverte Mehl in eisernen Pfannen röstet.

Es wird der Technik ohne Zweifel gelingen, die grossen Quantitäten des Kornradesamens, die beim Reinigen des Getreides abfallen, für die Thierfütterung brauchbar zu machen. Hoffa.

Verschiedenes.

Therapeutische Notizen.

(Zur Erythrophlaein-Literatur.) Auf der Augenabtheilung des allgemeinen Krankenhauses in Hamburg wurden von Dr. Welcker (Centrbl. f. pr. Augenhlk., Febr. 1888) Versuche mit E. gemacht. In schwacher Concentration instillirt (0,1 Proc. bis 0,25 Proc.) wurde bei ziemlich starken Reizerscheinungen keine verwerthbare Anaesthesie hervorgerufen; stärkere Lösungen (0,5 Proc.) erzeugten nach 10 Min. Schnupfen, starkes Thränenträufeln und stechende Schmerzen im Auge; Auftreten von Farbenringen und verschlechtertes Sehen; Defecte der Cornea, diffuse Hornhauttrübung und in einem Falle ein kleines Hypopyon. W. warnt vor der Anwendung stärkerer Lösungen und bezeichnet sie als direct gefährlich. Das verwendete Präparat stammte von Merck.

Dr. Lipp, Professor der Dermatologie in Graz, berichtete im Verein der Aerzte in Steiermark über mit E. angestellte Versuche. Nach Injection von 0,01 tritt Analgesie in mehr minder grossem Umkreis auf, die über 48 Stunden anhält. Bemerkenswerth scheint die Beobachtung von dem Auftreten einer secundären, peripheren, entfernt von der Injectionsstelle auftretenden Analgesie, die den Verzweigungen jener Nerven folgt, die durch die Injection getroffen wurden. Starke Reizerscheinungen wurden ebenfalls constatirt. Nur in einem Falle Allgemeinerscheinungen.

(Cyclamin,) ein in den Knollen von Cyclamen europ., dem Alpenveilchen, enthaltenes Glycosid, wurde im Laboratorium Kobert's von Nicolai Tufanow auf seine Eigenschaften untersucht (Arbeiten des Pharmakolog. Instituts zu Dorpat I.). Es erwies sich, direct in das Blut gebracht, als ein heftiges Gift, welches, in genügender Menge, den Tod durch Erstickung in Folge von Herzlähmung zur Folge hat. Grosse Dosen (0,2) innerlich gegeben rufen Erbrechen hervor, kleinere Dosen bleiben, bei intacter Magenschleimhaut, ohne Wirkung. T. warnt schliesslich vor der therapeutischen Anwendung des Cyclamin, da wir für alle Indicationen, welche sich für dasselbe aufstellen liessen, bessere und sicherere Mittel besitzen.

(Ueber die therapeutische Verwendbarkeit der Quillajarinde) machte Pachorukow gelegentlich einer im Laboratorium von Kobert ausgeführten Arbeit über Saponin (Saponin und Quillajasäure sind die wirksamen Bestandtheile der Quillajarinde) Versuche (ibid.).

Derselbe konnte die Resultate von Goldschmidt (d. W. 1885, Nr. 48) durchweg bestätigen. Quillajarinde wirkte als sehr gute Expectorans; sie regt die Exspectoration an und erleichtert dieselbe, indem sie das Secret verdünnt und zeigt sonst keine üblen Nebenwirkungen. Der Senega zeigt sich Quillajarinde überlegen, wobei noch der weit billigere Preis der letzteren in Betracht kommt. Eine Contraindication bildet Hämoptoe. Die übliche Ordination lautete: Inf. cort. Quillajae 5,0:200,0, Tr. Op. spl. 2,0. Syr. spl. 20,0. 2stündl. 1 Esslöffel. Die Quillaja saponaria wurde bekanntlich im Jahre 1885 von Kobert als Ersatzmittel der Senega empfohlen.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 13. März. Der Münchener Verein für Feriencolonien hat, wie wir dem von Centralimpfarzt Dr. L. Stumpf abgefassten Rechenschaftsbericht pro 1887 entnehmen, im abgelaufenen Jahre wiederum eine sehr segensreiche Thätigkeit zu entfalten vermocht. Durch die reiche Unterstützung weiter, für die Sache sich interessirender Kreise war es möglich 243 armen, erholungsbedürftigen Kindern einen mehrwöchentlichen Landaufenthalt zu gewähren, eine Zahl, welche die der Vorjahre um ein bedeutendes übersteigt. 23 Kinder wurden in Badeorten, wie Heilbrunn, Reichenhall, Adelholzen untergebracht. Der Einfluss auf den Gesundheitszustand der Kinder war durchweg der beste, so dass die Feriencolonien als ein sehr wichtiger Factor der Schulhygiene betrachtet werden müssen und der Verein, der sich die Pflege derselben zur Aufgabe stellt, lebhaftesten Dank und Unterstützung verdient.

— Während die Bestrebungen, den Gesundheitszustand unserer Schuljugend zu verbessern, in der Errichtung von Feriencolonien und Kinderheilstätten ihren praktischen Ausdruck finden, erhalten dieselben nunmehr für die nöthigen theoretischen Erörterungen ein Organ in der seit Beginn dieses Jahres im Verlage von Leop. Voss in Hamburg erscheinenden, von Dr. Kotelmann ebendaselbst redigirten »Zeitschrift für Schulgesundheitspflege«. Nach dem reichen Inhalte des vorliegenden 1. Heftes und nach der grossen Zahl der Mitarbeiter, welche die ausgezeichnetsten Namen aus medicinischen, technischen wie pädagogischen Kreisen umfasst, zu schliessen, ist in der neuen Zeitschrift ein schätzbares Förderungsmittel der Sache der Schulgesundheitspflege zu begrüssen.

— Im Kaiserlichen Gesundheitsamt ist eine ausführliche Denkschrift, betitelt: »Beiträge zur Beurtheilung des Nutzens der Schutzpocken-Impfung« ausgearbeitet worden. Dieselbe nimmt Bezug auf den bekannten, von der Petitionscommission des Reichstages am 23. März 1886 gefassten Beschluss. Sie beleuchtet, beziehungsweise widerlegt sie, die wichtigsten, in neuerer Zeit gegen die Impfung vorgebrachten Einwände und ist an sämmtliche Mitglieder des Reichstages vertheilt worden.

— Eine Eingabe, welche Professor Westphal in Berlin im Verein mit anderen academischen Lehrern an den Reichskanzler richtete, derselbe wolle veranlassen, dass die Psychiatrie als selbständiger Prüfungsgegenstand in der ärztlichen Approbationsprüfung behandelt werde, wurde abschlägig beschieden.

— In Königsberg hat sich kürzlich der Fall ereignet, dass ein Arzt in der Absicht, Chloralhydrat zu verschreiben, in dem betreffenden Recept für die Bezeichnung dieses Arzneimittels die Abkürzung »hydr. chloral.« gebraucht hat. Der anfertigende Apothekergehilfe dispensirte indessen missverständlich hydrargyrum chloratum und gab die Arznei ab unter der auf die Signatur gesetzten Receptcopie:

Calomel 5.
Aq. destill. 100.

Hiedurch wurde die Aufmerksamkeit des Empfängers auf den vorgefallenen Irrthum gelenkt, die weitere Verwendung der Arznei unterlassen und die Gesundheitsbeschädigung, welche im anderen Falle wahrscheinlich stattgehabt hätte, verhindert, jedoch wird es sich zur sicheren Vermeidung ähnlicher Verwechslungen in Zukunft empfehlen, bei Recepten sich der von der Pharmacopöe vorgeschriebene Bezeichnung »chloralum hydratum« zu bedienen.

(Universitäts-Nachrichten.) **Budapest.** Dr. D. Szabó habilitirte sich für Geburtshilfe und Gynäkologie. — **Giessen.** Prof. Wilbrand, Lehrer der Hygiene und gerichtlichen Medicin, ist anlässlich seines 50jährigen Professorenjubiläums um seine Entlassung eingekommen. Dieselbe ist zum 1. April gewährt. — **Leipzig.** Professor Erb sowohl, wie Prof. Liebermeister haben abgelehnt, die durch den Tod Wagner's freigewordene klinische Professur zu übernehmen. — **Marburg.** Dem Hofzahnarzt Hofrath Telschow in Berlin wurde in Anbetracht seiner hervorragenden Verdienste um die zahnärztliche Wissenschaft von der hiesigen Universität der medicinische Ehrendoctorgrad verliehen. — **München.** Als Privatdocent für innere Medicin habilitirte sich Dr. Ernst Graeber, Assistenzarzt des medicinisch-klinischen Instituts. Die Habilitationsschrift führt den Titel: Zur klinischen Diagnostik der Blutkrankheiten. — **Paris.** Der ausserordentliche Professor Dr. Straus wurde zum Professor der experimentellen und vergleichendenden Pathologie (als Nachfolger Vulpian's) ernannt. — **Strassburg.** Die Abschiedsvorlesung Kussmaul's gestalteten seine Schüler zu einer ehrenden Feier für den Scheidenden. Viele seiner älteren Schüler waren anwesend; Geheimrath Baeumler-Freiburg hielt eine Ansprache und überreichte eine von sämmtlichen Assistenten Kussmaul's aus den Jahren 1859—1888 unterzeichnete Adresse. Auch die medicinische Facultät bereitete dem beliebten Kliniker ein glänzendes Abschiedsfest, das Goltz, Freund, v. Recklinghausen Lücke u. A. durch geistvolle Tischreden belebten. — **Wien.** In der am 10. ds. Mts. abgehaltenen Sitzung des medicinischen Professoren-Collegiums kam das Referat des Comité's zur Berathung, welches mit den Vorschlägen für die Besetzung der durch den Tod Hofrath Langer's vacanten Lehrkanzel für descriptive und topographische Anatomie betraut worden war. Als Referent fungirte Professor Toldt, und seine Anträge gipfelten in dem Ternavorschlage: primo loco Prof. Schwalbe (Strassburg), secundo loco Prof. Zuckerkandl (Graz), tertio loco Prof. Rabl (Prag). Nach einer eingehenden lebhaften Debatte wurde dieser Vorschlag mit grosser Majorität angenommen. Das Referat wird jetzt dem Unterrichtsministerium zur Entscheidung vorgelegt.

Berichtigung. Auf pag. 142 ist unter Personalnachrichten (Niederlassungen) zu lesen: Dr. Jul. Pauly statt Jul. Pauly. — In dieser Nr. ist auf pag. 186, Sp. 1, Zeile 14 v. u. zu lesen: S. 1725 und 2970.

Personalnachrichten.

(Bayern.)

Niederlassungen. Der praktische Arzt Friedrich v. Link seit Anfangs März in Mitwitz, B.-A. Kronach; Dr. Friedrich Braune, approb. 1885, in Einersheim, Bezirksamt Scheinfeld; Dr. Gottfried Haass, approb. 1887, in Altdorf, Bezirksamt Nürnberg.

Verzogen. Dr. Heinrich Seuffert von Einersheim unbekannt wohin; Dr. Ludwig Mahr von Rügland, Bezirksamt Ansbach, unbekannt wohin.

Versetzung. Durch Verfügung des Kriegsministeriums wurde der Unterarzt der Reserve Dr. Emil Hanf in den Friedensstand des 12. Inf.-Reg. versetzt und mit Wahrnehmung einer vakanten Assistenzarzt-Stelle beauftragt.

Uebersicht der Sterbfälle in München

während der 9. Jahreswoche vom 26. Febr. bis incl. 3. März 1888.

Bevölkerungszahl 262,000.

Zymotische Krankheiten: Pocken — (—*), Masern und Rötheln 1 (1), Scharlach 1 (1), Diphtherie und Croup 6 (1), Keuchhusten 2 (2), Unterleibstyphus — (1), Flecktyphus — (—), Asiatische Cholera — (—), Ruhr — (—), Kindbettfieber — (—), andere zymotische Krankheiten — (1).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 154 (144), der Tagesdurchschnitt 22.0 (20.6). Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im Allgemeinen 29.1 (27.2), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 18.4 (16.6), für die über dem 5. Lebensjahre stehende 15.9 (15 7).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Sterblichkeit der Vorwoche.

Correspondenz.

Von Herrn Geheimrath Winckel geht uns nachstehende Notiz zu:

Meine Angabe (d. W. pg. 132), dass Herr Professor Lindwurm den amerikanischen Code of ethics übersetzt habe, beruht auf einem Irrthum. Derselbe ist vielmehr im Auftrage des ärztlichen Bezirksvereines München von Herrn Dr. L. Popp, jetzt in Metz, in's Deutsche übertragen worden. Prof. Winckel.

Herr Dr. Lassar übersendet uns nachstehende Berichtigung:

»Bezugnehmend auf die tagesgeschichtliche Notiz in Nr. 9 dieser Wochenschrift erkläre ich, dass ich mit der »Hygieia« nicht in Beziehung stehe. Dr. Lassar.«

Da nach dem Vorstehenden die Ansicht Platz greifen könnte, wir hätten grundlos Herrn Dr. Lassar mit der »Hygieia« in Beziehung gebracht, constatiren wir nur die Thatsache, dass nicht nur der Prospect der »Hygieia« Herrn Dr. Lassar unter den »Mitarbeitern, welche Beiträge bereits zugesagt haben« aufführt, sondern dass der Herausgeber noch im 2. Hefte (pag. 58) Herrn Dr. Lassar »seinen werthen Mitarbeiter und hygienischen Specialisten für Hautkrankheiten« nennt.

Verlag von Jos. Ant. Finsterlin in München. — Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München